

**CHIP**9,95 Euro  
4. Sonderheft 2012

# FOTO VIDEO

**TEST-JAHRBUCH****196**  
Seiten  
Alles  
getestet!

## 110 Kameras

- ▶ Spiegelreflex von 500 bis 6.300 Euro
- ▶ Systemkameras von 270 bis 1.600 Euro
- ▶ Kompaktkameras von 150 bis 750 Euro

# Der ultimative Einkaufsführer



## 200 Objektive

- ▶ Standard-Zooms ▶ Tele-Zooms
- ▶ Reise-Zooms ▶ Ultraweitwinkel
- ▶ Festbrennweiten

# 638 Produkte im Test



## 328x Zubehör

- ▶ Stativ ▶ Blitze ▶ Rucksäcke
- ▶ Schultertaschen ▶ Filter ▶ Akkus
- ▶ Speicherkarten

Mit  
**DVD**  
im Heft

### Die besten SLRs und Systemkameras

- ▶ 360°-Ansichten ▶ Produkt-Videos
- ▶ Testbilder in voller Auflösung



Ein Sonderheft von CHIP.

DT-Control  
geprüft:Beiliegender Datenträger  
ist nicht jugend-  
beeinträchtigendSchweiz: CHF 19,50  
Österreich, Benelux: EUR 11,50

▶ Konkrete Kauf Tipps  
▶ Übersichtliche  
Tabellen



# Power to see things differently

Mit der Canon EOS 650D gelingen mühelos gestochen scharfe Aufnahmen. Entdecken Sie Ihre kreativen Möglichkeiten mit brillanten Bildern voller unglaublicher Details.



**EOS 650D**

**you can**



[canon.de/EOSAbenteuer](http://canon.de/EOSAbenteuer)

**Canon**



# Über 600 Produkte ausführlich getestet



**Michael Hüttinger**  
Chefredakteur  
CHIP FOTO-VIDEO

■■■ Für begeisterte Fotografen ist der Kauf von neuem Equipment eine echte Herzensangelegenheit. Da wird nichts dem Zufall überlassen und nicht einfach drauflosgekauft.

Doch welche Kamera ist die richtige?

Welches Stativ und welche Tasche erfüllt alle nötigen Voraussetzungen? Ist es für die beste Bildqualität zwingend nötig, ein teures Objektiv der Original-Kamerahersteller zu kaufen? Oder führt eine um die Hälfte preiswertere Optik vielleicht zum gleichen Ergebnis? Wir geben Ihnen alle Antworten. Für dieses Test-Jahrbuch hat die Redaktion der CHIP FOTO-VIDEO sage und schreibe 638 Foto-Produkte getestet. So viele Tests auf einen Schlag gab es noch nie. Wir zeigen Ihnen die Top-Kameras der photokina 2012 und helfen Ihnen bei der Wahl

zwischen klassischen DSLRs und spiegellosen Systemmodellen. Die Klassiker wurden dieses Jahr außerdem durch zusätzliche Rubriken ergänzt. So gibt es bei uns erstmals Objektiv-Tests speziell für Vollformat-DSLRs. Blitzlicht-Freunde kommen ebenfalls auf ihre Kosten: Neben den aktuellen externen Systemblitzen standen bei uns auch einhundert Akkus und Batterien auf dem Prüfstand.

Und das Beste: Ab sofort liegt unserem Test-Jahrbuch sogar eine DVD bei! Darauf finden Sie alle Top-Kameras in einer interaktiven 360-Grad-Ansicht. Sie können die Kameras drehen und näher heranzoomen. Dazu gibt es direkt aus der Redaktion jede Menge Videos zu allen wichtigen Systemmodellen und deren Highlights.

Viel Spaß beim Lesen & viel Erfolg beim Kaufen!



## ► Unser Versprechen

# Objektive Foto-Tests

Testberichte sind Vertrauenssache. Deswegen haben wir uns besonders hohe Standards gesetzt, auf die Sie sich immer verlassen können.

**In Labor & Praxis getestet**

**Transparent:** Wir haben nichts zu verbergen. Unsere Kamera-, Objektiv- und Zubehörtests genügen wissenschaftlichen Standards; wenn möglich, kommen ISO-Normen zu Einsatz.

**Fair:** Persönliche Vorlieben spielen bei der Beurteilung von Kameras & Co. keine Rolle. Unsere Testergebnisse sind jederzeit überprüfbar – und unsere Messgeräte unbestechlich.



**Gründlich:** Jedes Testergebnis, jeder Artikel, jede Tabelle wird mindestens von einem weiteren Fachkollegen überprüft. Zusätzlich lesen die Chefredaktion, der Textchef und die Schlussredaktion jeden Text.

**Unabhängig:** Die Redaktion ist dem Leser verpflichtet. Bei uns wird nichts schöngeschrieben, nichts ausgelassen. Wenn ein Produkt schlecht ist, schreiben wir das auch.

**Ehrlich:** Wenn ein Hersteller seine Produkte in Form eines sogenannten Advertorials bewirbt, ist das in vielen Magazinen kaum ersichtlich. Denn die Seiten sehen (fast) so aus wie solche aus der Redaktion. Wir markieren solche Seiten deutlich mit dem Wort „Anzeige“ – ohne Ausnahme!

**Praxisnah:** Manche Dinge kann man nicht mit einem Messgerät herausfinden. Deshalb gehen wir mit jeder Kamera nach draußen und testen sie in der Praxis – in verschiedenen Aufnahme-Situationen und mit unterschiedlichen Einstellungen.



**DSLRs & DSLMs**

- 8** Sieben Gründe für eine SLR
- 10** Spiegelreflexkameras im Test  
Vom Einsteiger- bis zum Profi-Modell
- 42** Systemkameras im Test  
Die besten spiegellosen Kameras
- 68** Ausführliche Testtabelle  
Die 60 besten Kameras im Überblick

**Kompaktkameras**

- 80** Bridge-Kameras  
Kompaktkameras mit SLR-Feeling
- 84** Kompakte Mega-Zoom  
Handliches Gehäuse mit großer Brennweite
- 88** Kompakte Allrounder  
Die besten klassischen Kompaktkameras
- 92** Einsteiger-Kompaktkameras  
Gute Leistungen unter 200 Euro
- 96** Ausführliche Testtabelle  
Die 50 besten Kompaktkameras im Überblick

**Objektive**

- 106** Was Sie über Objektive wissen sollten
- 110** Objektive für Canon  
88 Objektive im Test
- 126** Objektive für Nikon  
81 Objektive im Test
- 142** Objektive für Sony  
35 Objektive im Test

**Zubehör**

- 152** Stativ  
20 Modelle von günstig bis teuer im Vergleich
- 162** Rucksäcke & Schultertaschen  
Je 10 Modelle für Einsteiger und Profis
- 174** Aufsteckblitze  
15 Blitze im Test
- 180** Speicherkarten  
35 CompactFlash- und 121 SD-Karten
- 184** Fotofilter  
Acht Filter für tolle Effekte
- 188** Batterien und Akkus  
100 Modelle aus allen Preisklassen
- 192** Nützliche Hilfsmittel

# 60 SLRs und Systemkameras

Seite 6



# 50 Kompakte

Seite 80







## Die wichtigsten Kameras auf einen Blick

### DSLRs

- 12 Canon EOS 5D Mark III
- 40 Canon EOS 1100D
- 37 Canon EOS 600D
- 31 Canon EOS 60D
- 34 Canon EOS 650D
- 36 Canon EOS 7D
- 10 Canon EOS-1D X
- 41 Nikon D3100
- 14 Nikon D4
- 37 Nikon D5100
- 22 Nikon D600
- 28 Nikon D7000
- 16 Nikon D800
- 36 Olympus E-5
- 26 Pentax K-30
- 32 Pentax K-5
- 41 Pentax K-r
- 24 Sony Alpha 57
- 30 Sony Alpha 37
- 18 Sony Alpha 77
- 20 Sony Alpha 99

### DSLMs

- 50 Fujifilm X-Pro1
- 68 Nikon 1 J2
- 65 Nikon 1 V1
- 42 Olympus OM-D E-M5
- 62 Olympus Pen E-P3
- 60 Olympus Pen E-PL3
- 56 Panasonic Lumix DMC-G3
- 52 Panasonic Lumix DMC-G5
- 67 Panasonic Lumix DMC-GF5
- 64 Panasonic Lumix DMC-GX1
- 54 Pentax K-01
- 69 Pentax Q
- 48 Samsung NX20
- 60 Samsung NX210
- 66 Sony Alpha NEX-C3
- 58 Sony NEX-5N
- 46 Sony NEX-6
- 44 Sony NEX-7
- 57 Sony NEX-F3

### Kompaktkameras

- 96 Canon Ixus 125 HS
- 89 Canon Ixus 500 HS
- 90 Canon PowerShot G1 X
- 91 Canon PowerShot G15
- 95 Canon PowerShot SX220 HS
- 88 Canon PowerShot SX240 HS
- 85 Canon PowerShot SX40 HS
- 97 Casio Exilim EX-ZR10
- 94 Casio Exilim EX-ZR100
- 88 Casio Exilim EX-ZR200
- 97 Fujifilm FinePix F550 EXR
- 84 Fujifilm FinePix HS30EXR
- 92 Fujifilm FinePix X10
- 83 Fujifilm FinePix X-S1
- 85 Nikon Coolpix P510
- 93 Nikon Coolpix P7700
- 89 Olympus SZ-31MR
- 91 Panasonic Lumix DMC-LX7
- 87 Panasonic Lumix DMC-TZ31
- 82 Panasonic Lumix FZ200
- 84 Panasonic Lumix FZ62
- 93 Samsung EX2F
- 86 Sony Cyber-shot DSC-HX20V
- 92 Sony Cyber-shot DSC-RX100
- 87 Sony Cyber-shot DSC-WX100
- 95 Sony Cyber-shot DSC-WX50
- 96 Sony Cyber-shot DSC-WX7
- 83 Sony HX200V



Seite 152 **Großer Vergleich:** 20 Stative von 45 bis 245 Euro



Seite 174 **Perfekt blitzen:** So gut sind Aufsteckblitze ab 130 Euro



Seite 192 **Überblick:** Nützliches Zubehör für jeden Fotografen



Seite 162 **In Labor & Praxis getestet:** Die besten Rucksäcke für jeden Typ







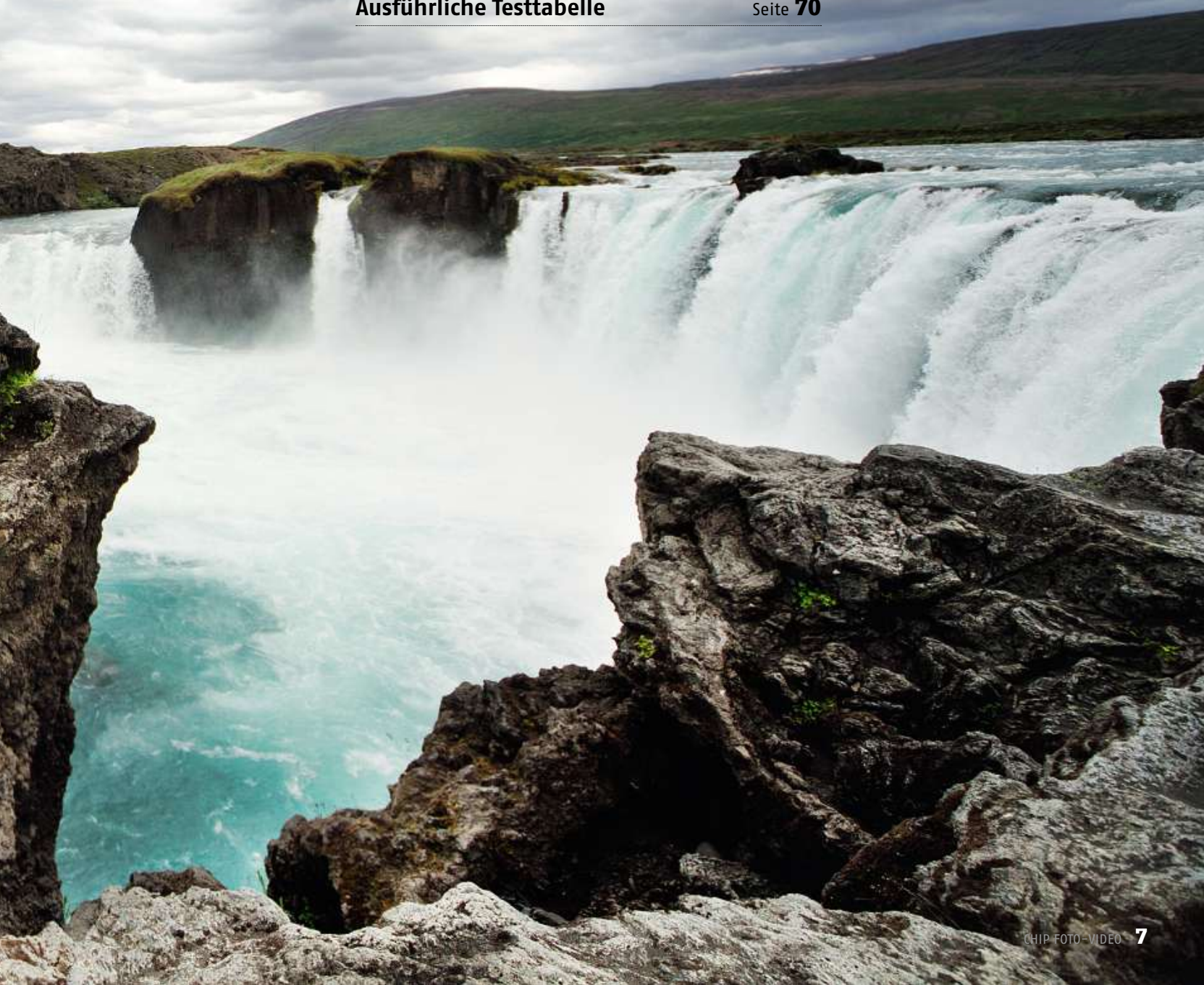
# DSLRs & DSLMs

Die Vorteile einer DSLR Seite **8**

Spiegelreflexkameras im Test Seite **10**

Spiegellose Systemkameras im Test Seite **42**

Ausführliche Testtabelle Seite **70**





# Die Vorteile von DSLRs

Wer einmal das Spiegelreflex-Gefühl lieben gelernt hat, der wird mit keiner anderen Kamera mehr fotografieren wollen.

► Ja, sie sind groß und manchmal auch schwer und unhandlich. Aber sie garantieren dafür auch die beste Bildqualität. Nicht nur messtechnisch, sondern auch dank der Flexibilität, mit Wechselobjektiven wirklich die beste Perspektive wählen zu können. Kurzum: Wer ernsthaft fotografieren möchte, sollte definitiv eine SLR in Betracht ziehen.

## Optischer Sucher

Kompaktkameras bieten heute gar keinen Sucher mehr. Bei einer SLR hingegen schaut man via Okular direkt durch die Linse – die optimale Kontrolle vor dem Auslösen. In der Praxis top ist auch die Sucher-Variante von Sony-SLRs wie der Alpha 77: Deren elektronischer Sucher löst so hoch auf, dass keine Bildpunkte mehr erkennbar sind – so hat man ein helles, scharfes Sucherbild und sieht das Bildergebnis vorab, inklusive Farbwerten, Bildinfos etc.

## Hochwertige Objektive

Die Bildqualität wird sehr stark vom Objektiv beeinflusst. Je besser die Optik, desto höher ist die Schärfe, desto weniger Vignettierungen und Verzeichnungen stören das Bild. Eine Frage des Preises? Teilweise. Unsere Objektivtests zeigen, dass nicht immer das teuerste Exemplar auch das beste ist.

## Objektivwechsel

Für viele Fotografen ist das das entscheidende Argument für eine SLR: Die zusätzlichen kreativen Möglichkeiten, die das Auswechseln des Objektivs bietet. Vom 180-Grad-Fisheye über ein Makro bis hin zum 800-mm-Tele.

## Besser blitzen

Wer den internen Blitz verwendet, muss immer rote Augen fürchten – bei einer SLR aber viel weniger als bei einer Kompakten. Faustregel: Je höher der Blitz über dem Objektiv steht, desto geringer die Gefahr roter Augen. Und wer als SLR-Fotograf was auf sich hält, investiert früher oder später sowieso in einen Aufsteckblitz.

## Top-Bildqualität

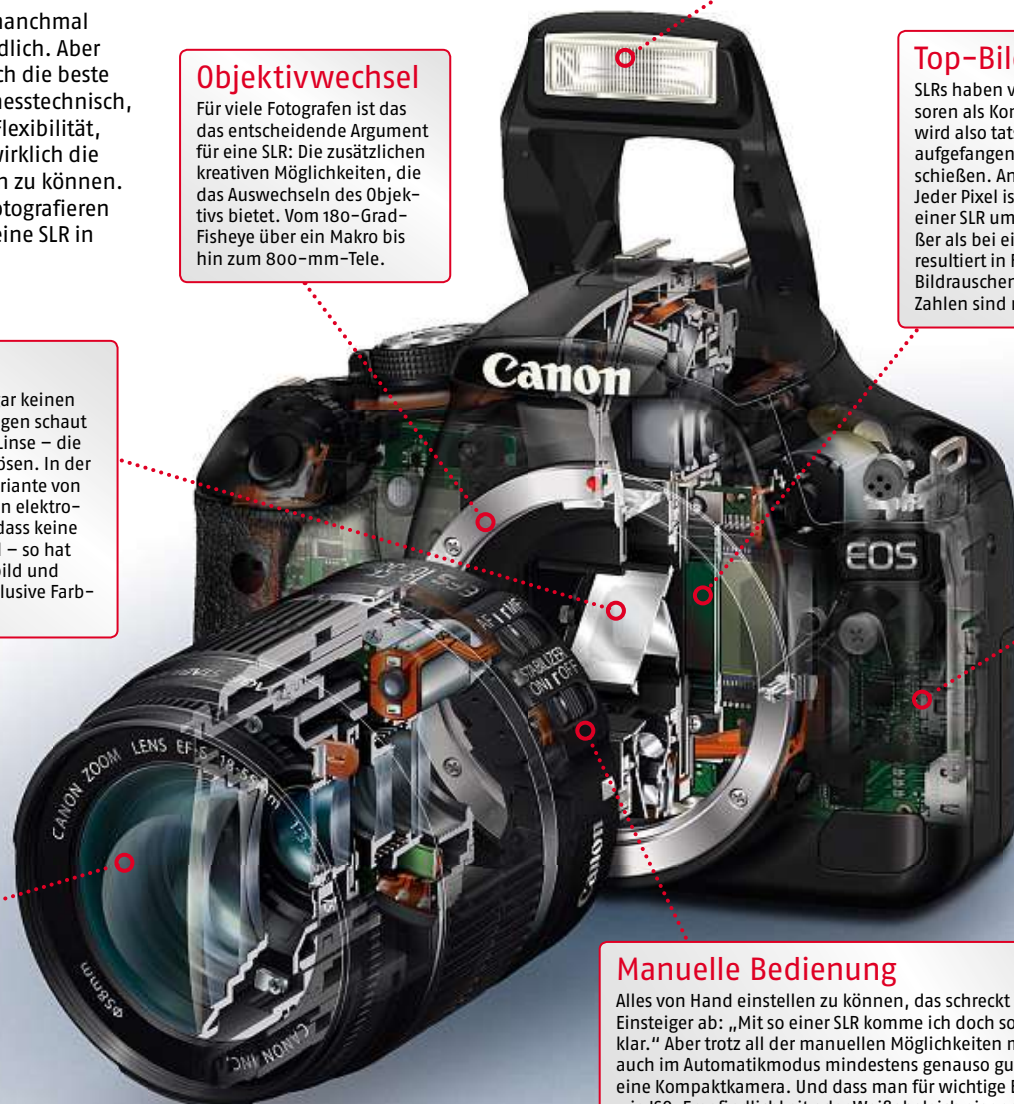
SLRs haben viel größere Bildsensoren als Kompaktkameras. Es wird also tatsächlich mehr Licht aufgefangen, wenn Sie ein Bild schießen. Anders ausgedrückt: Jeder Pixel ist auf dem Sensor einer SLR um ein Vielfaches größer als bei einer Kompakten. Das resultiert in Fotos mit weniger Bildrauschen – auch hohe ISO-Zahlen sind noch nutzbar.

## Mehr Speed

Eine SLR fokussiert schneller und löst schneller aus als eine durchschnittliche Kompaktkamera – die Chancen für Schnappschüsse oder actionreiche Fotos sind also deutlich größer. Aber auch intern sind SLRs schneller: Daten werden mit höherem Tempo verarbeitet und auf die Speicherkarte geschrieben. Über fünf Serienbilder pro Sekunde gibt's bei Topmodellen in voller Auflösung parallel in RAW und JPEG, bis die Speicherkarte voll ist.

## Manuelle Bedienung

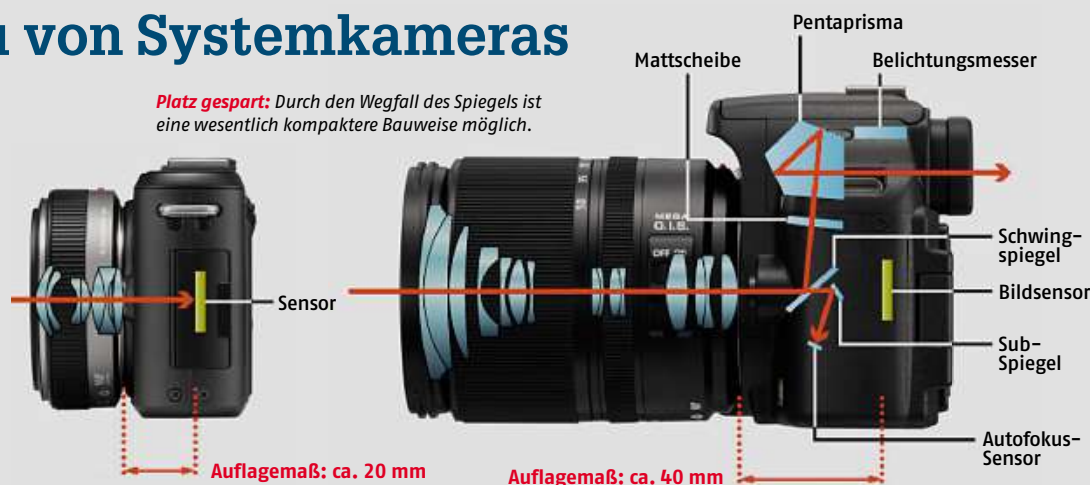
Alles von Hand einstellen zu können, das schreckt so manchen Einsteiger ab: „Mit so einer SLR komme ich doch sowieso nicht klar.“ Aber trotz all der manuellen Möglichkeiten macht eine SLR auch im Automatikmodus mindestens genauso gute Bilder wie eine Kompaktkamera. Und dass man für wichtige Einstellungen wie ISO-Empfindlichkeit oder Weißabgleich eigene Tasten hat, erleichtert die Bedienung in der Praxis zusätzlich.



# Der Aufbau von Systemkameras

► Spiegellose Systemkameras versprechen Bildqualität auf SLR-Niveau, gepaart mit kompakter Bauweise und der Flexibilität von Wechselobjektiven. Auch wenn sie den Top-SLRs unter anderem beim Bildrauschen unterlegen sind: Der Test zeigt eine deutlich höhere Bildqualität als bei Kompaktkameras – die größeren Sensoren machen den Unterschied.

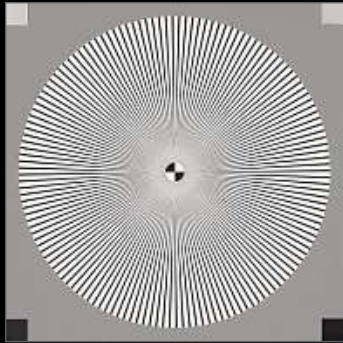
**Platz gespart:** Durch den Wegfall des Spiegels ist eine wesentlich kompaktere Bauweise möglich.





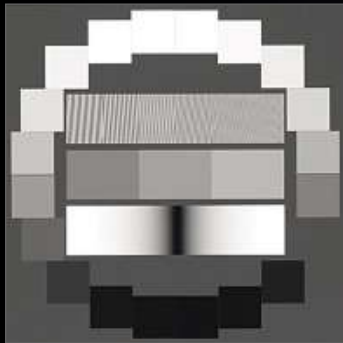
► Aus unserem Testlabor

# Objektive Labortests



## 1 Auflösung

Wie detailreich die Fotos einer Kamera sind, testen wir sowohl im Bildzentrum als auch in den Ecken mit insgesamt neun Siemenssternen. Ergebnis der Messung ist ein Wert in „Linienpaaren pro Bildhöhe“, wie ihn auch die ISO-Norm für Kamerate tests vorsieht. Gemessen wird in allen gängigen ISO-Stufen. Als Testobjektive verwenden wir lichtstarke Standard-Festbrennweiten um die 50 Millimeter, die die Kamera nicht limitieren.



## 2 Bildrauschen

Unsere Testingenieure messen mithilfe eines speziellen Durchlicht-Charts, wie stark Störpixel im Bild auftreten – und zwar in allen zur Verfügung stehenden ISO-Stufen. Wir geben in unseren Tabellen zwei Rauschwerte an. Der eine gibt das am Monitor in 100 %-Ansicht gemessene Rauschen an, der zweite, wie es auf einem DIN-A3-Ausdruck wirkt.

## 3 Dynamikumfang

Das gleiche Chart wie beim Bildrauschen kommt auch zur Messung des Dynamikumfangs zum Einsatz. Wie gut kommt die Kamera mit Motiven klar, die sowohl sehr helle als auch sehr dunkle Bereiche enthalten? Wir messen in allen gängigen ISO-Empfindlichkeiten, wie viele Blendenstufen zwischen hellstem und dunkelstem Punkt im Bild liegen.



## 4 Detailtreue

Vor allem in höheren ISO-Stufen haben viele Kameras Probleme, in unruhigen Strukturen feine Details zu erhalten. Ein neuartiges Testchart hilft uns dabei festzustellen, wie stark die Auflösungsleistung einer Kamera bei solchen Motiven sinkt.

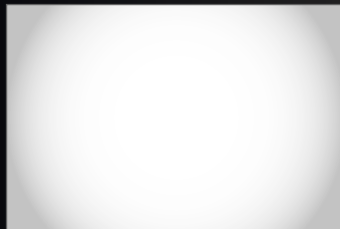


## 5 Farbtreue

Wie eine Kamera Farben aufzeichnet, kann der Fotograf mit vielen Einstellungen selbst stark beeinflussen – ganz nach eigenem Geschmack. Wir testen mit einem Farb-Testchart mit 96 Feldern, ob die mit Standard-Einstellungen aufgezeichneten Farben unverfälscht wiedergegeben werden.

## 6 Visuelle Beurteilung

Mindestens drei von fünf Kamera-Experten beurteilen unsere standardisierten Testaufnahmen hinsichtlich Bildrauschen und Texturverlust – unabhängig von den Laborwerten. Durch die visuelle Beurteilung können unsere Messwerte auf- oder abgewertet werden, maximal um 20 Prozent. Die Experten: Christoph Giese (Testingenieur), Michael Ludwig (CHIP Online), Torsten Neumann (Testchef CHIP Testcenter), Thomas Probst (Redakteur Test & Technik CHIP FOTO-VIDEO), Michael Hüttinger (Chefredakteur CHIP FOTO-VIDEO).



## 7 Objektivmessungen

Objektivabhängige Merkmale bleiben bei der Bewertung von SLRs und Systemkameras außen vor: Vignettierung, Verzeichnung und chromatische Aberration.

## MANFROTTO 290 CARBON SERIE

Entdecken Sie Ihre Leidenschaft für Fotografie!



Leicht und kompakt. Ohne Einschränkungen in der Stabilität.



Robust und langlebig. Gleichbleibende Leistung über viele Jahre hinweg.



Die ideale Unterstützung auch für Ihre Kamera. Für bessere Bilder bei jeder Art der Fotografie und in jeder Situation.

Finden Sie Grundlagen und Anregungen zur Fotografie unter [manfrottoschoolofexcellence.com](http://manfrottoschoolofexcellence.com)



**Manfrotto**  
Imagine More

Manfrotto™  
A Vitec Group brand

[manfrotto.de](http://manfrotto.de)





# Spiegelreflex

► **Canon EOS-1D X** (ca. 6.300 Euro)

## Rasender Profi-Reporter

► 17,9 Megapixel ► Vollformat-CMOS-Sensor ► ISO 50 – 204.800 ► 3,2-Zoll-Display  
(1.040.000 Pixel) ► Full-HD-Videos ► kein interner Bildstabilisator

**Exklusiv  
auf Ihrer DVD**

360°-Ansicht,  
Video und  
Testbilder

DVD-Seite **2**

■■■■ Im Oktober 2011 wurde die EOS-1D X von Canon erstmals angekündigt. Seither mussten sich Profi-Fotografen in Geduld üben. Inzwischen hat das Warten ein Ende – die EOS-1D X ist verfügbar und überzeugt als Top-DSLR.

Moderner Technik beschert dem Profi-Spitzenmodell eine Ausnahmestellung – nicht nur im Canon-DSLR-Programm. Die EOS-1D X ersetzt sowohl die EOS-1Ds Mark III als auch die EOS-1D Mark IV. Im Vergleich zu den abgelösten Modellen hat sich vor allem bei der Geschwindigkeit einiges getan. Nach den eher trüben 4,9 Bildern pro Sekunde der 1Ds Mark III und den immerhin 9,7 Bildern der 1D Mark IV ist die EOS-1D X bei imponierenden zwölf Aufnahmen in der Sekunde angelangt – und das bei voller 18-Megapixel-Auflösung des Vollformat-CMOS-Sensors. Da kann selbst eine Nikon D4 nicht mithalten. Unsere Messungen belegen, dass Canon nicht zu viel verspricht. Profis

werden die schnellen Bilderserien bei Sport-Events oder Konzerten zu schätzen wissen.

Die EOS-1D X ist mit einem LAN-Anschluss ausgestattet. Diese kabelgebundene Internet-Verbindung fehlte den Vorgängermodellen. Zusätzlich lässt sich die EOS-1D X über ein optionales WLAN-Modul erweitern.

Dank Vollformat-Sensor und zwei Digic-5+-Prozessoren gelingen rauscharme Aufnahmen. Hohe ISO-Empfindlichkeiten meistert die Kamera mit Bravour. Die Detailtreue bleibt bis ISO 3.200 auf einem sehr hohen Niveau. Danach fallen die Messwerte zwar rapide ab, der visuelle Eindruck bleibt aber selbst bei hohen ISO-Werten sehr gut. Der 18-Megapixel-Sensor kommt auf maximal 1.630 Linienpaare pro Bildhöhe, bei ISO 3.200 sind es immer noch beachtliche 1.519 Linienpaare.

**Sehr gute Bildqualität, extrem schnell, sehr robust, Netzwerk-Anbindung**

**Groß und schwer, sehr teuer, kein interner Blitz**

Gesamtwertung:  
**92,9%**

### Die Kamera im Detail



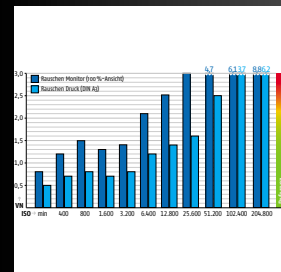
**Presets:** Das AF-Untermenü bietet Voreinstellungen für sechs Aufnahmesituationen.



**Individuell:** Einige Tasten können mit häufig benötigten Funktionen belegt werden.



**Speichermedien:** Canon setzt ausschließlich auf CF und verzichtet auf ein SDHC-Kartenslot.



**Rausch-arm:** Bis ISO 3.200 (Labor) gelingen mit der EOS-1D X nahezu rauschfreie Bilder.



**Knackige Farben:** Bei sonst recht knalligen Farben bleiben die Hauttöne natürlich.



# MOBILE FREIHEIT

- ✓ KEINE VERTRAGSLAUFZEIT
- ✓ KEIN BEREITSTELLUNGSPREIS
- ✓ VOLLE KOSTENKONTROLLE

1&1 NOTEBOOK-FLAT

D-NETZ

9,99  
€/Monat\*



Und alle, die sich für einen Laufzeitvertrag entscheiden, erhalten ein Startguthaben von bis zu 150,- €!\*



www.1und1.de  
0 26 02 / 96 96

\* 1&1 Notebook-Flat für 9,99 €/Monat. Ab einem Datenvolumen von 1 GB steht eine Bandbreite mit max. 64 kBit/s zur Verfügung. Bereitstellungspreis von sonst 29,90 € entfällt. Keine Mindestvertragslaufzeit. Alternativ: Zusätzliches Startguthaben von 50,- € bei einer Mindestvertragslaufzeit von 24 Monaten. Startguthaben zur Verrechnung mit den monatlichen Grundgebühren ab dem 4. Monat.





► **Canon EOS 5D Mark III** (ca. 3.100 Euro)

## Eine für jede Situation

► 22,1 Megapixel ► CMOS-Vollformatsensor ► ISO 50 – 102.400  
► 3,2-Zoll-Display (1.040.000 Pixel) ► Full-HD-Videos

■■■ Lange vor dem Veröffentlichungstermin wurde bereits heftig spekuliert, mit welchen Neuerungen die EOS 5D Mark III ausgeliefert werden würde. Doch außer den lang erwarteten Features bringt die 5D Mark III noch viele Überraschungen mit.

Grundsätzlich verändert wurde das Menü, bei dem nicht nur optisch, sondern auch hinsichtlich der Funktionen einiges neu ist. Dazu zählt ein eigens geschaffener Autofokus-Unterpunkt, der manuell an individuelle Bedürfnisse und Aufnahmesituationen angepasst werden kann. Die 61 AF-Felder wurden dabei vom neuen Flaggschiff EOS 1D X übernommen. Optisch gesehen ähnelt die Mark III der EOS 7D, wirkt jedoch von der Form des Gehäuses etwas rundlicher und wurde mit

neuen Buttons auf der Rückseite aufgemotzt: mit der »Q«-Taste zur Schnelleinstellung von Aufnahmefunktionen oder der »RATE«-Taste zur Bewertung von Bildern. Dazu kommt das ins Daumenrad integrierte Touchpad zum geräuschlos Anpassen der Aufnahme-Parameter beim Filmen.

Nach wie vor gibt es viele Direkt-Tasten zum schnellen Zugriff auf Belichtungs- und Fokus-Modus, Serienbilder, Weißabgleich, ISO-Zahl und einiges mehr. Für Filmer sind eine HDMI-Buchse sowie Anschlüsse für Kopfhörer und Mikrofon vorhanden. Weiterhin bietet die 5D Mark III eine Feinabstimmung des Fokuspunkts auf bis zu 40 Objektivendeckungen und die Möglichkeit, den kontinuierlichen Autofokus auf unterschiedliche Motivsituationen abzustimmen.

Auch Nachbearbeitungs-Funktionen hat Canon integriert: Sie können Fotos bewerten, zwei Aufnahmen direkt und sogar vergrößert miteinander vergleichen sowie RAW-Aufnahmen entwickeln. Im Serienbild-Modus schafft die 5D Mark III maximal 5,7 Fotos pro Sekunde; in JPEG auf unbegrenzte Dauer, in RAW für gute drei Sekunden. Damit zählt die Kamera nicht zu den schnellsten ihrer Klasse, hängt die D800 aber recht deutlich ab.

Gleiches gilt für die Akkulaufzeit: Bis zu 1.820 Fotos am Stück sind bei Verwendung des Suchers möglich, im Live-View-Betrieb nur ein Viertel davon. Der Autofokus reagiert im Sucherbetrieb flink (0,3 Sekunden), lässt sich aber im Live-View-Betrieb – bedingt durch den Kontrast-AF – lange Zeit (1,77 Sekunden).

## Die 5D Mark III auf einen Blick

**Bildstil:** Hier kann man zwischen vor-gefertigten Bildstilen, HDR-Aufnahmen oder Belichtungsreihen wählen. Bei der Bildbetrachtung kann über diese Taste das Display geteilt werden.

**Bewerten:** Der neue »RATE«-Button dient der schnellen Bewertung der Bilder von unterwegs aus. Bis maximal fünf Sterne lassen sich vergeben.

**Lupe:** Die Lupe-Taste ist im Vergleich zum Vorgängermodell von rechts oben neben das Display gewandert.

**Video:** Der Hebel zum Umschalten zwischen Beweg- und Standbild wurde von der Canon 7D übernommen.

**Q-Taste:** Diese aktiviert den Schnellaufgriff auf dem Display. Per Cursor kann die Funktion angesteuert und der Wert per Daumenrad verändert werden.

**Touchpad:** Im Daumenrad wurde zur lautlosen Bedienung während des Filmes ein Touchpad integriert.

Gesamtwertung:  
**90,2%**





## Die Kamera im Detail

Die neuen beziehungsweise veränderten Menüfunktionen wie auch das überarbeitete Design werten die Kamera gegenüber ihrer Vorgängerin ein gutes Stück auf.

### ► Geschwindigkeit: Deutliche Steigerung

Mit bis zu sechs Bildern in der Sekunde ist die EOS 5D Mark III fast doppelt so schnell wie ihre Vorgängerin. Serienbildaufnahmen sind auch mit einer niedrigeren Geschwindigkeit von circa drei Bildern in der Sekunde möglich. Neu im Menü ist die »Leise LV-Aufnahme«. Dabei klappt der Spiegel langsamer hoch und verursacht so weniger Geräusche – sowohl bei der Aufnahme von Einzelbildern wie auch bei Serienbildern mit verminderter Geschwindigkeit.

### ► Akkulaufzeit: Länger ist besser

Standardmäßig wird die EOS 5D Mark III mit dem Lithium-Ionen-Akku LP-E6 ausgeliefert. Wie schon bei der EOS 7D überzeugt dieser vor allem mit einer ausdauernden Akkuleistung: Bei idealen Bedingungen sind über 1.800 Aufnahmen möglich. Gebremst wird die Leistung vor allem durch den Live-View-Modus. Wer die Akkuleistung der Kamera verdoppeln will, kann auf den neuen Batteriegriff BG-E11 (ca. 380 Euro) zurückgreifen. Zusätzlich zum Batteriefach, das zwei Akkus aufnehmen kann, ist im Batteriegriff ein Wählrad und Auslöser für Hochformat-Aufnahmen integriert.



### ► Handling: Viele neue Menü-Funktionen

Im Menü der 5D Mark III befinden viele neue Funktionen, die teilweise bereits aus der 1er-Serie bekannt sind. So lässt sich zum Beispiel der Servo-AF individuell anpassen, zudem kann der Nutzer entscheiden, wie viele Messfelder angezeigt werden sollen. Auch der HDR-Modus, der direkte Bildvergleich und die RAW-Entwicklung sind neu.



**Back-up:** Auf Wunsch lassen sich die Aufnahmen gleich zweifach auf SD- und CF-Karte speichern.

**Geordnet:** Vor dem Shooting kann man Ordner erstellen, um so seine Aufnahmen vorzusortieren.



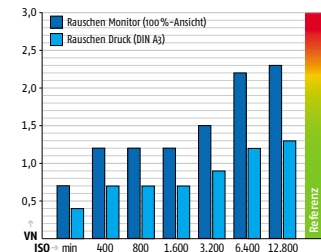
## Bildqualität in Labor & Praxis

Canon-SLRs geben die Farben gerne etwas knalliger wieder, was sie von Nikon-Kameras unterscheidet. Das gilt auch für die Canon 5D Mark III.



### Auflösung & Bildrauschen: Spitzenklasse

Die Auflösung der 5D Mark III beträgt maximal 1.751 Linienpaare pro Bildhöhe (bei ISO 100). Auch bei steigendem ISO-Wert lässt die Bildqualität nicht nach. Bei ISO 1.600 stellt die 5D immer noch über 1.700 Linienpaare dar, erst ab ISO 6.400 ist im Labor ein nennenswerter Auflösungsrückgang auf knapp 1.500 Linienpaare feststellbar. Auch bei der Darstellung feiner, kontrastarmer Details bietet die EOS 5D Mark III eine hohe Leistung: Auf den Testbildern werden kleine Schriftzeichen, Haare und feine Fäden knackscharf abgebildet. Der Dynamikumfang liegt im gängigen ISO-Bereich zwischen neun und zehn Blendenstufen. In der Vollansicht am Monitor nimmt der Betrachter ein Rauschen erst ab ISO 6.400 wahr, ab ISO 12.800 wird es auffällig – und erst ab ISO 25.600 störend.



### Belichtung & Farben: Lebhaftige Farben

Canon setzt in der 5D Mark III auf ein iFCL-Belichtungs-Messsystem mit 63 Zonen. Das soll zu einer guten Farbwiedergabe führen. Im Labor kamen wir auf einen DeltaE-Wert von 12,2. Es gibt demnach mehr Abweichungen von den Referenzfarben als bei der Nikon D800. Doch das muss nicht unbedingt ein Nachteil sein. Im Praxistest wirken die Bilder der Canon lebendig, und auch die Hauttöne machen einen guten Eindruck.

### Fazit: Das Testurteil

Die Kombination aus sehr guter Bildqualität, geringen Rauschwerten, Topausstattung und einem durchdacht strukturierten Menü macht die 5D Mark III zu einer wirklich guten Allround-DSLR. Lediglich die Sondervariante der Nikon D800, das Modell D800E mit modifiziertem Tiefpassfilter, schneidet insgesamt noch besser ab. Ein interner Blitz, um entfesselt mit externen Systemblitzen zu arbeiten, ist bei der 5D leider weiterhin nicht an Bord. Auch der Preis ist nicht gerade erfreulich: Mit rund 3.000 Euro ist die Canon etwa 400 Euro teurer als Nikons Konkurrenzmodell D800.



Elmar Salmutter, Redakteur CHIP FOTO-VIDEO

- Beste Bildqualität, geringes Rauschen, gute Akkuleistung, Full-HD-Videos
- Kein interner Blitz, langsamer Kontrast-AF im Live-View-Modus





► **Nikon D4** (ca. 6.000 Euro)

## Schnelles Profi-Gerät

► 16,2 Megapixel ► Vollformat-CMOS-Sensor ► ISO 50 – 204.800 ► 3,2-Zoll-Display (921.000 Pixel) ► Full-HD-Videos ► kein interner Bildstabilisator

■■■■ Sowohl die Labortests als auch unsere Praxiseindrücke bescheinigen der D4 überragende Leistungen. Als logische Konsequenz konnte die D4 an der bisherigen Spitzenreiterin Nikon D3s vorbeiziehen und glänzt nun auf Platz zwei der Profi-DSLRs.

Nikon fährt im Profi-Segment eine ähnliche Strategie wie Canon mit seiner EOS 1D X und wählt eine moderate Sensor-Auflösung von 16,2 Megapixel: Für beide Kameras stehen in erster Linie Reportage- und Sportfotografen im Fokus – und für die spielt neben einem hohen Arbeitstempo auch der Workflow zur Übermittlung der Daten eine wichtige Rolle.

Um die Geschwindigkeit zu erhöhen, kombiniert Nikon den 16,2-Megapixel-Chip mit einem sehr schnellen Prozessor. Das Ergebnis beeindruckt: 10,5 Bilder pro Sekunde bei voller Auflösung. Darüber hinaus spendiert Nikon der D4 einen Ethernet-Anschluss. Mit insgesamt drei Displays, drei Rändelrädern, zwei Joysticks und jeder Menge weiterer Bedienelemente

für den Zugriff auf wichtige Einstellungen sind Profi-Fotografen mit der D4 bestens gerüstet. Zu den Ausstattungshighlights zählen ein großer und heller Sucher mit 100-Prozent-Bildfeldabdeckung, ein 3,2 Zoll großes Display mit 921.000 Bildpunkten und ein AF-System mit 51 Autofokus-Feldern (davon elf Kreuzsensoren). Darüber hinaus enthält das umfangreiche Menü eine Menge nützlicher Funktionen von der Dynamikoptimierung über die Spiegelvorauslösung bis hin zu Feineinstellungen der Blenden- und ISO-Stufen. Eine elektronische Wasserwaage ist ebenfalls an Bord. Diese lässt sich sogar im Sucher nutzen. Bei den Anschlüssen zeigt sich Nikon ebenfalls spendabel. Die D4 besitzt eine HDMI-Schnittstelle, einen Audio-Eingang als auch -Ausgang und kann zudem um GPS- und WLAN-Module erweitert werden.

**+** Top-Bildqualität, schnellste Nikon-SLR, 100-Prozent-Sucher, abgedichtet

**-** Keine nennenswerten Nachteile

Gesamtwertung:  
**89,7%**



**Exklusiv  
auf Ihrer DVD**

360°-Ansicht,  
Video und  
Testbilder

DVD-Seite **9**

### Die Kamera im Detail

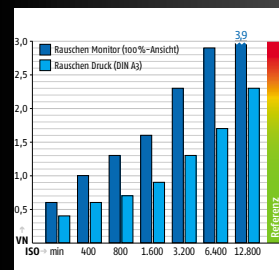
**Netzwerk-Anschluss:** Bei der Bild-Übertragung per LAN stehen vier Upload-Optionen zur Wahl.



**Im Studio:** Per Blitz-synchron-Anschluss kann die D4 auch Blitzanlagen ansteuern.



**Anschluss-freudig:** An der linken Seite findet man Anschlüsse für Netzwerk, Mikrofone und HDMI.



**Bildrauschen:** Das Rauschverhalten der D4 ist vorbildlich. DIN-A3-Druck geht bis ISO 12.800.



**Farben:** Die Farbwiedergabe der D4 ist mit einem DeltaE-Wert von 9,8 recht ausgeglichen.



# Die Objektivsensation für jeden Moment

Brennweite: 270mm ▶  
Belichtung:  
F/6.3, 1/640 sek.,  
ISO 250



◀ Brennweite: 18mm  
Belichtung:  
F/4.0, 1/2000 sek.,  
ISO 250

**VZ**  
Vibration  
Compensation  
**PZD**  
**Di II**



## 18-270mm F/3.5-6.3 Di II VC PZD

Tamron-Objektive – innovative Technologie, überragende Auflösung und kompaktes Design bei hervorragendem Preis-Leistungs-Verhältnis.

Das 18-270mm F/3.5-6.3 Di II VC\* PZD bietet an digitalen Spiegelreflexkameras mit APS-C-großem Sensor einen atemberaubenden 15fach Zoombereich, schnellen PZD (Piezo Drive) Autofokus sowie einen hocheffektiven VC Bildstabilisator bei minimaler Größe und Gewicht. Perfekt für die Reise.

**5 JAHRE  
GARANTIE**  
Registrierung auf:  
[www.5years.tamron.de](http://www.5years.tamron.de)

**EISA  
AWARD**  
**Best  
Product**  
2011-2012  
ZOOM LENS  
Tamron AF 18-270mm F3.5-6.3 Di II VC PZD  
Ausgezeichnet durch  
17 Fachjournalisten

**FOTOTEST**  
SEHR GUT 80,1  
Punkte  
★★★★★  
TESTSIEGER  
Im Test:  
3 Reisezooms  
Testergebnis:  
2 Testsieger  
(2x 80,1 Punkte)  
Fototest 3/2011

\* Ausführung für Sony ohne Bildstabilisator

[www.tamron.de](http://www.tamron.de)

**TAMRON**  
New eyes for industry





## ► Nikon D800 (ca. 2.750 Euro)

# Maximale Megapixel

► 36,2 Megapixel ► CMOS-Vollformatsensor ► ISO 50 – 25.600  
► 3,2-Zoll-Display (921.000 Pixel) ► Full-HD-Videos

Die Nikon D800 misst sich vor allem mit der Canon 5D Mark III. Im Zweikampf punktet sie mit einer Auflösung von satten 36,2 Megapixeln (2.150 Linienpaare pro Bildhöhe), einer hochwertigen Verarbeitung und zahlreiche Video-Einstellungen.

Konkurrenz bekommt die Profi-DSLR auch aus dem eigenen Haus: Im Modell D800E sollen modifizierte Tiefpassfilter für eine noch bessere Schärfelistung sorgen. Im Labor ist tatsächlich ein Unterschied auszumachen, der aber mit bloßem Auge nicht erkennbar ist. Die D800 zeigt eine hervorragende Schärfelistung und ist dabei um einige Hundert Euro günstiger als die D800E. Im Gegensatz zu anderen Profikameras schleicht sich bei der D800 schon früher Bildrauschen ein, was auch

durch die hohe Auflösung bedingt ist. Positiv fällt das Magnesiumgehäuse auf, da es rundherum sehr gut verarbeitet ist. Dichtungen gegen Staub und Feuchtigkeit machen die Kamera auch für Outdoor-Einsätze tauglich.

Was die Bedienung anbelangt, erinnert die Tastenbelegung stark an die D700, die auch weiterhin erhältlich ist. Hinzugekommen ist ein Kippschalter samt Live-View-Taste (»Lv«), um zwischen dem Foto- und dem Videomodus hin- und herschalten zu können. Nikon-Fotografen wird begeistern, dass der Sucher der D800 optimiert wurde. Der optische Pentaprismasucher zeigt nun volle 100 Prozent des Bildfeldes. Bei der D700 waren es nur 95 Prozent. Wie man es bei Nikon-Kameras dieser Klasse gewohnt ist, kann das Menü der D800 mit einer

Fülle fein konfigurierbarer Funktionen aufwarten. Sollen HDRs aufgenommen werden, kann der Fotograf zum Beispiel eine Belichtungsdivergenz von bis zu fünf Lichtwertstufen wählen. Einige Tasten lassen sich mit häufig genutzten Funktionen belegen. Da die D800 – im Gegensatz zur 5D Mark III – über einen internen Blitz verfügt, ist es mit der Nikon sogar möglich, externe Systemblitze außerhalb des Studios anzusteuern. Eine Option für Stroboskopblitze wurde ebenfalls integriert. Ebenso ist der virtuelle Horizont wieder mit dabei.

Die D800 verfügt über zwei Kartenslots, sodass die Aufnahmen – je nach Vorliebe – auf SDHC- oder CF-Karten (oder beides) gespeichert werden. Videofilmer freuen sich über den integrierten Mikrofon- und Kopfhörereingang.

## Die Nikon D800 auf einen Blick

**Serienbild:** Über das Einstellrad lassen sich insgesamt sechs Auslösevarianten einstellen. Neu ist der Modus »Leise Auslösung«.

**Sucher:** Der optische Sucher der D800 deckt 100 Prozent des Bildfeldes ab und erlaubt es zudem, einen Horizont einzublenden.

**Zoom:** Über das Lupen-Symbol kann der Fotograf extrem weit ins Bild hinein-zoomen.

**Altbekannt:** Die Taste »AE-L/AF-L« ist von anderen Nikon-SLRs bekannt und speichert Belichtung und Autofokuspunkt.

**Display:** Der TFT ist von 3,0 auf 3,2 Zoll gewachsen. Die Auflösung liegt weiterhin bei der sehr hohen Anzahl von 921.000 Bildpunkten.

**Neue Taste:** Über einen Hebel wird zwischen Stand- und Bewegtbild gewechselt. Die Taste »Lv« aktiviert den Live-View-Modus.

Gesamtwertung:  
**89,6%**





## Die Kamera im Detail

Stark verbessert hat Nikon die Videofunktionen. Doch Geschwindigkeit und Akkulaufzeit leiden unter den vom 36-Megapixel-Sensor generierten Datenmengen.

### ► Geschwindigkeit: Studio statt Sport

Man darf keine allzu hohe Serienbildgeschwindigkeit erwarten. Mit 3,98 Bildern pro Sekunde liegt die Bildrate entsprechend deutlich hinter dem Wert der 5D Mark III. Dabei ist die Geschwindigkeit unabhängig vom Dateiformat: Auch ohne RAW sind nicht mehr als vier Bilder möglich. Nach zehn Bildern bricht die D800 die Serienbildaufnahme automatisch ab. Die niedrige Serienbildgeschwindigkeit ist kein entscheidendes Manko – Sportfotografen greifen sowieso eher zur schnellen Nikon D4.

### ► Akkulaufzeit: Wenig Ausdauer

Mit maximal gemessenen 1.080 Bildern pro Akkuladung schafft die Nikon nur gut halb so viele Auslösungen wie die Canon. Dabei verfügt der kleine Akku mit 1.900 mAh über ausreichend Power – die ihm die D800 allerdings auch ohne Live View oder Blitz schnell wieder aussaugt. In der D7000 erreicht der gleiche Akku weit über 2.000 Auslösungen. Vermutlich verlangen die extrem hohen Datenmengen dem kamerainternen Prozessor alles ab, wodurch sich der Stromverbrauch pro Aufnahme stark erhöht.



### ► Handling: Neue Funktionen

Nikon kombiniert im Videomodus die Erfahrungen aus dem DX- und dem FX-Sensorformat. So lassen sich Filme wahlweise mit oder ohne Crop-Faktor aufzeichnen. Auch beim Ton gibt es Einstellungsmöglichkeiten: Der Audiopegel lässt sich steuern. Neu ist das zweite Kartenfach, das SD-Karten aufnimmt und so eine zusätzliche Möglichkeit der Bilddatenspeicherung bietet.



**Zweimal »Info« gedrückt:** Dann öffnet sich ein Schnellzugriffs-Menü mit allen wichtigen Kamera-Einstellungen.

### Mehr Dynamikumfang:

Bei »Active D-Lighting« ist die Einstellung »Extrastark« neu dazugekommen.



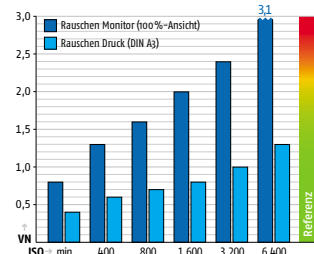
## Bildqualität in Labor & Praxis

Ganz im Trend der letzten Jahre produziert die Nikon D800 recht natürliche Farben, während es bei Canon gerne etwas knalliger sein darf.



### Auflösung & Bildrauschen: Leichte Schwächen

Im Direktvergleich muss sich die D800 der Canon 5D Mark III geschlagen geben. Der Grund: Bereits ab ISO 3.200 ist das Farbrauschen am PC-Monitor nicht mehr zu übersehen. Weniger problematisch verhält es sich bei Ausdrucken im DIN-A3-Format. In diesem Fall sind selbst Bilder bis ISO 6.400 unbedenklich. Die maximale Auflösung beträgt gigantische 2.150 Linienpaare pro Bildhöhe bei ISO 100 – das sind rund 400 Linienpaare mehr als bei der Canon EOS 5D Mark III.



### Belichtung & Farben: Gute Bearbeitungsbasis



Anders als bei Canon wird im Hause Nikon mit einer sichtlich zurückhaltenderen Farbgebung gearbeitet. Damit kommt Nikon vor allem den Fotografen entgegen, die ihre Bilder meistens nachbearbeiten und daher eine möglichst natürliche Farbwiedergabe als Grundlage bevorzugen. Wie unsere Messung mit 9,0 DeltaE belegt, liegen die produzierten Farben näher an der Referenz als bei der Konkurrentin. Allerdings wirken vor allem Blau- und Grüntöne direkt aus der Kamera eher flau.

## Fazit: Das Testurteil

Nikons D800 überzeugt im Test als ideale Kamera für das Studio. Die gemessene Kantenschärfe lässt keine Wünsche offen, und dank der 36 Megapixel steht auch nachträglichen Ausschnittsvergrößerungen ohne Qualitätsverlust nichts im Wege. Dass sich die Nikon in der Bildqualität letztendlich um Haaresbreite hinter der Canon EOS 5D Mark III einreihen muss, liegt am sichtbaren Bildrauschen bei Verwendung hoher ISO-Empfindlichkeiten.



Erstklassige Kantenschärfe, tolle Videofunktionen, hochwertig verarbeitet



Nicht besonders schnell, mittelmäßiger Akku, deutliches Bildrauschen



Sebastian Lang,  
Redakteur CHIP FOTO-VIDEO





► **Sony Alpha 77** (ca. 1.200 Euro)

## Highspeed-Bolide

► 24 Megapixel ► ISO 50 – 25.600 ► APS-C-CMOS-Sensor ► Full-HD-Videos  
► elektronischer Sucher ► 3,0-Zoll-Display (921.600 Pixel)

■ ■ ■ Nachdem sich die bisherigen Alpha-SLT-Modelle an der Einstiegs- und Mittelklasse orientierten, war es nur eine Frage der Zeit, bis Sony endlich auch eine SLT-Kamera für semi-professionelle Fotografen auf den Markt bringt. Mit Erfolg: Mit der Vorstellung der Alpha 77 ist Sony im Jahr 2011 ein wahrer Paukenschlag gelungen: vorübergehend auf Platz eins in unserer Bestenliste. Denn erstmals brachte ein Hersteller satte 24 Millionen Pixel auf einem APS-C-Sensor unter. Und auch die Ausstattung fiel viel umfangreicher aus, als das bislang in einer Systemkamera zu sehen war. Mittlerweile haben die Branchen-Riesen Canon und Nikon mit ihren neuen Vollformatkameras geantwortet und die ersten drei Plätze zurückerobert.

Dennoch überzeugt die Alpha 77 mit hervorragenden Werten in Sachen Ausstattung und Geschwindigkeit. Auch der Preis für den Body der Alpha 77 darf auch heute noch als eine Kampfansage an Canon und Nikon gewertet werden. Denn mit rund 1.150 Euro kostet die Sony knapp 600 Euro weniger als eine Canon 5D Mark II mit 21-Megapixel-Sensor. Oder anders gerechnet: Für den Body-Preis der 5D Mark II gibt es die Alpha 77 zusammen mit der neuen, lichtstarken Kit-Optik 16-50 mm F2,8.

### APS-C gegen Vollformat

Sony verzichtet trotz der 24 Megapixel auf einen Vollformat-Sensor. Eine Entscheidung, die viele Fragen aufwirft. Sony verspricht eine Bildqualität auf dem Niveau der Voll-

formatkamera Alpha 850. Außerdem lassen sich mit dem kleineren APS-C-Sensor wesentlich schnellere Serienbild-Geschwindigkeiten umsetzen. Dass der Vollformat-Sensor dennoch nicht vor dem Aus steht, zeigt die Markteinführung der neuen Alpha 99. Zudem ist der Sony-Sensor speziell im hohen ISO-Bereich dem Vollformat-Chip einer Canon 5D Mark II oder Alpha 99 unterlegen. Dennoch hat Sony mit der Alpha 77 einen vielversprechenden Weg eingeschlagen, obwohl auch der Sucher für Diskussionen sorgte: Vielen Fotografen gelten elektronische Varianten wegen der oft schlechteren Auflösung als nicht ernstzunehmende Alternative. Da können wir nur raten, mal einen Blick durch den hochauflösenden OLED-Sucher der Alpha 77 zu werfen.

## Die Sony Alpha 77 auf einen Blick

**100 Prozent:** Der große Sucher ist mit 2,3 Millionen Bildpunkten die beste elektronische Variante, die wir bislang gesehen haben.

**Auflösung:** Das LC-Display der Alpha 77 löst mit 921.600 Bildpunkten sehr hoch auf und bietet damit eine überzeugend scharfe Bildwiedergabe.

**3D statt 2D:** Dank eines innovativen Monitorgelenks lässt sich das 3,0-Zoll-Display in drei Richtungen bewegen.

**Video:** Gefilmt wird mit der Alpha 77 in Full-HD-Auflösung bei 50 Vollbildern pro Sekunde und AVCHD-Komprimierung.

**Handling:** Der Joystick ist etwas fummelig und unserer Ansicht nach das einzige echte Manko in der Bedienung.



**Gesamtwertung:**  
**89,1%**



## Die Kamera im Detail

Mit sehr vielen Technik-Highlights erfüllt die Alpha 77 alle Erwartungen, die an eine moderne Semi-Profi-Systemkamera gestellt werden.

### ► Geschwindigkeit: Rasant bei voller Auflösung

Die Serienbildgeschwindigkeit zählt zweifellos zu den Highlights der Alpha 77. Der CMOS-Sensor schafft in Kombination mit dem neuen Bionz-Bildprozessor sage und schreibe zwölf Aufnahmen in der Sekunde – und das nicht etwa bei reduzierter Auflösung, sondern tatsächlich bei vollen 24,3 Megapixeln! Selbst im RAW-Modus wird dieser sensationelle Wert gehalten. Insofern hat Sony tatsächlich nicht zu viel versprochen. Dank der „Translucent Mirror“-Technologie kann der Hersteller zudem einen weiteren Vorteil ausspielen. Da der feststehende Spiegel einen Teil des Lichts zum Phasen-AF-Sensor weiterleitet, wird im Serienbildmodus sogar kontinuierlich fokussiert.

### ► Akkulaufzeit: Gute Ausbeute

Sony setzt in der A77 auf den Lithium-Ionen-Akku NP-FM500H, der schon zuvor in vielen Alpha-Modellen wie der A700 und der A900 zum Einsatz kam. Im Labortest ergaben unsere Messungen eine Ausbeute von sehr guten 390 bis 820 Bildern im Live-View-Modus. Wird stattdessen der elektronische Sucher genutzt, steigt der Stromverbrauch, und die Leistung sinkt auf 390 bis 760 Aufnahmen.

### ► Handling: Actiontauglich

Actionszenen hält die Alpha 77 mit 7 Bildern pro Sekunde fest und übertrifft damit ihre Vorgängerin (kontinuierlicher Autofokus). Bei voller Auflösung sind es 5,5 Bilder pro Sekunde, wobei generell schnelle SDHC- oder SDXC-Speicherkarten notwendig sind, da die Kamera sonst ins Stocken gerät. Auch der Autofokus ermöglicht durch die 15-Punkt-Phasendetektion eine genaue und vor allem schnelle Fokussierung.



**Variabel:** Fotografen können selbst festlegen, welche Infos auf dem Display und im Sucher dargestellt werden sollen.

**Ausbaufähig:** Die A77 besitzt Anschlüsse für eine Blitzanlage und externe Video-Mikrofone.



## Bildqualität in Labor & Praxis

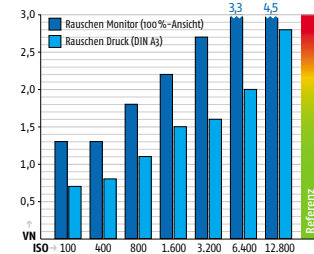
24 Megapixel auf einem APS-C-Sensor sind ein gewagter Schritt. Wir haben Sonys Exmor-CMOS-Chip auf die Probe gestellt.



Sony Alpha 77 60mm • F8.0 • 2.56s • ISO 100

### Auflösung & Bildrauschen: Probleme bei High ISO

Im Vergleich zu einem Vollformat-Sensor ist bei 24 Megapixeln auf einem APS-C-Sensor schon aus physikalischen Gründen mit stärkerem Bildrauschen zu rechnen. So darf man dann auch bei der Alpha 77 keine Wunder erwarten. Bis einschließlich ISO 1.600 fallen die Störpixel bei der Betrachtung am PC-Monitor (VN1) kaum ins Gewicht. Hat man jedoch mit höherer ISO-Empfindlichkeit fotografiert, steigt das Rauschen sichtbar an. Ausdrucke dagegen bleiben auch bei mit ISO 6.400 aufgenommenen Bildern störfreie. Allerdings geht ab ISO 3.200 die Detailtreue deutlich zurück. Bei den Labormessungen kamen wir auf 1.593 Linienpaare pro Bildhöhe bei ISO min, bei ISO 400 sogar auf 1.659.



### Belichtung & Farben: Natürliche Wiedergabe

Das Labor attestiert der Sony Alpha 77 eine recht gute Farbwiedergabe bei Tageslicht mit nur wenigen Abweichungen. Wie der Blick auf den „Colorchecker“ beweist, liefert die Kamera in den Farbflächen der Grundfarben Grün und Blau eine insgesamt gute Farbtreue. Auch die oft kritischen Hauttöne scheinen dem Sensor keine allzu großen Schwierigkeiten zu bereiten. Leichte Probleme zeigen sich dagegen bei den Braun- und Grautönen.

## Fazit: Das Testurteil

Die Alpha 77 mischt ganz vorne mit. Sony präsentiert eine semiprofessionelle SLR auf dem neuesten Stand der Technik. Die Ausstattung bietet alles, was sich ein Fotograf wünschen kann. Das innovative Montiertorgelenk ermöglicht flexible Aufnahmewinkel, und an dem elektronischen OLED-Sucher werden nach kurzer Eingewöhnungsphase viele sicherlich Gefallen finden. Am Handling gibt es bis auf den manchmal etwas fummeligen Joystick nichts zu meckern. Was die hohe 24-Megapixel-Auflösung auf dem kleinen APS-C-Sensor betrifft, überwiegen unserer Meinung nach die Vorteile.



Klasse Schärfeleistung, sehr schnell, robust, Top-Ausstattung, OLED-Sucher



Rauschen im High-ISO-Bereich, Akku schwächer als bei klassischen SLRs



Thomas Probst, Testchef CHIP FOTO-VIDEO





► **Sony Alpha 99** (ca. 2.800 Euro)

## Für Profis entwickelt

► 24 Megapixel ► ISO 50 – 25.600 ► Vollformat-CMOS-Sensor ► Full-HD-Videos  
► elektronischer Sucher ► 3,0-Zoll-Display (1.228.800 Pixel)

■ ■ ■ Sonys SLT-System wird erwachsen. Nach der bisherigen Beschränkung auf Amateur- und Mittelklasse-Modelle mit APS-C-Sensor kann das neue Flaggschiff Alpha 99 nun endlich mit einem großen Vollformat-Sensor aufwarten. Die Auflösung liegt, wie schon bei der Alpha 77 mit APS-C-Sensor, bei 24 Megapixel. Sonys Ingenieure nutzen den gewonnenen Platz auf dem Chip, um die Fotodioden zu vergrößern und auf diese Weise sowohl den Dynamikumfang zu erhöhen als auch das Bildrauschen weiter zu verringern.

Dass sich die Alpha 99 ganz gezielt an professionelle Fotografen richtet, wird am robusten Magnesiumgehäuse deutlich. Rundherum abgedichtet, können weder Staub noch Feuchtigkeit der Kamera etwas anhaben.

Das 3,0 Zoll große Display lässt sich in drei Richtungen bewegen und löst extrem gute 1,2 Millionen Bildpunkte auf. Zusätzlich nutzt Sony die sogenannte White-Magic-Technologie, bei der die roten, grünen und blauen Subpixel des Displays durch weiße Bildpunkte ergänzt werden. Dadurch sollen ein besserer Kontrast und eine optimierte Lesbarkeit bei hellem Sonnenlicht möglich sein.

Wer seine Motive lieber über den Sucher anvisiert, findet in der Alpha 99 eine elektronische OLED-Variante mit einer Auflösung von sehr guten 2,36 Millionen Bildpunkten. Der Sucher zeigt 100 Prozent des Bildfeldes und blendet bei Bedarf wichtige Aufnahme-Informationen ein. Einen weiteren Vorteil kann die elektronische Sucher-Variante in

Verbindung mit Objektiven ausspielen, die ursprünglich nicht für das Vollformat entwickelt wurden. Während man in so einem Fall bei optischen Suchern dunkle Ränder bemerkt, wird die Anzeige im OLED-Sucher der Alpha 99 so angepasst, dass der Fotograf weiterhin exakt die 100 Prozent des Bildes sieht, die am Ende auch auf der Speicherkarte landen.

Darüber hinaus ist die Kamera mit vielen professionellen Film-Funktionen ausgestattet. Gefilmt wird in Full HD – und das wahlweise in den Formaten 24p, 25p, 50p oder gar 60p – je nachdem, ob PAL oder NTSC gewählt wurde. Der Ton lässt sich manuell pegeln und während der Aufnahme im Display darstellen. Anschlüsse für ein externes Mikrofon und einen Kopfhörer sind ebenfalls an Bord.

## Die Sony Alpha 99 auf einen Blick

**Durchblick:** Der elektronische OLED-Sucher zeigt 100 Prozent des Bildfeldes und löst satte 2,36 Millionen Bildpunkte auf.

**Anschlussfreudig:** Sony hat die Alpha 99 mit zahlreichen Schnittstellen ausgestattet. Dazu zählen u. a. ein Mikrofon- und ein Kopfhörer-Anschluss.

**Beweglich:** Dank speziellem Gelenk lässt sich das 3,0 Zoll große Display in drei Richtungen schwenken.

**Full-HD-Videos:** Professionelle Filmer finden in der Alpha 99 eine ganze Reihe interessanter Video-Optionen.

**Bedienung:** Zur Steuerung durch das umfangreiche Menü setzt Sony auf einen Joystick.

Gesamtwertung:  
**88,5%**





## Die Kamera im Detail

Dank umfangreicher Ausstattung schrammt die A99 in dieser Kategorie nur knapp am Bestwert vorbei.

### ► Geschwindigkeit: Zwei Phasen-AF-Sensoren

Das duale AF-System der Alpha 99 ist mit gleich zwei Phasenaufokuss-Sensoren ausgerüstet. Einer sitzt über dem Spiegel mit 19 AF-Feldern (davon 11 Kreuzsensoren), ein weiterer befindet sich direkt auf dem Bildsensor und liefert zusätzliche 102 Autofokus-Felder. Auf diese Weise kann die Alpha 99 bei der Verfolgung von beweglichen Objekten einen deutlich größeren Bereich abdecken. Dank erfreulich kurzer Auslösezeiten eignet sich die Kamera sowohl bei Tageslicht als auch bei Lowlight-Bedingungen für Schnappschüsse. Die Serienbildgeschwindigkeit bei voller Auflösung wurde mit 5,8 Bildern pro Sekunde gemessen – und das sowohl im JPEG- als auch im RAW-Format.

### ► Akkulaufzeit: Durchaus solide Leistung

Sony setzt mit dem Lithium-Ionen-Akku NP-FM500H auf eine Energiequelle, die bereits in Schwestermodellen wie der A77, der A65 und der A57 zum Einsatz kommt. Durch den größeren Sensor und den auch insgesamt höheren Stromverbrauch der Kamera lässt die Ausdauer des Akkus im direkten Vergleich zu den genannten SLT-Schwestern etwas schneller nach. Im Live-View-Modus schafft die A99 gute 670 bis 680 Aufnahmen. Der elektronische Sucher scheint dagegen mehr Strom zu ziehen als das Display. Kommt er zum Einsatz, ist bereits nach 570 bis 580 Bildern Schluss.

### ► Handling: Viele direkte Zugangsmöglichkeiten

Die Alpha 99 bietet jede Menge Tasten mit direktem Zugriff auf wichtige Einstellungen wie die Belichtung, die ISO-Empfindlichkeit und den Weißabgleich. Darüber hinaus integriert Sony einen neuen Multi-Controller auf der Vorderseite, mit dem sich zum Beispiel Lautstärkeänderungen während der Filmaufnahme völlig geräuschlos durchführen lassen.



**Zwei Schächte:**  
Die Alpha 99 speichert ihre Bilder über zwei Karten-Slots auf SD, SDHC, SDXC oder Memory-Sticks.

**Neu:** Der Multi-Controller besteht aus einer Taste und einem stufenlos drehbaren Rad für geräuschlose Korrekturen.



## Bildqualität in Labor & Praxis

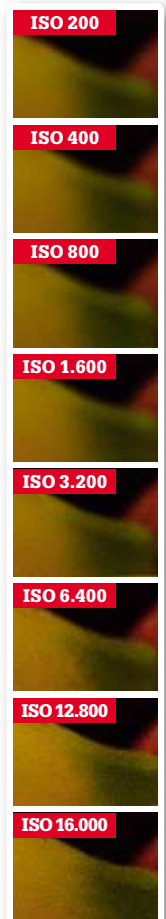
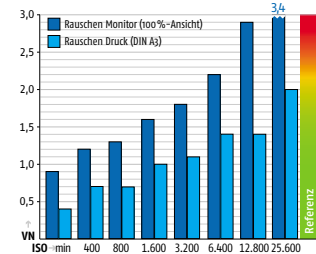
Der neue Vollformatsensor löst 24 Megapixel auf und soll dank moderner Rauschfilter-Methoden sehr rauscharme Bilder ermöglichen.



Sony Alpha 99 50 mm • F2.8 • 1/5 SEK • ISO 100

### Auflösung & Bildrauschen: Rauschen: gut, Schärfe: o.k.

Sony verspricht sehr rauscharme Aufnahmen. Die Kamera analysiert das Bild, unterscheidet zwischen Bereichen mit feinen Strukturen und klaren Linien und wählt danach die ideale Filterstärke. Klingt gut, doch klappt das auch? Für den DIN-A3-Druck können alle ISO-Stufen bis in den High-ISO-Bereich genutzt werden, ohne dass Rauschen störend in Erscheinung tritt. Am PC-Monitor fällt es dagegen bei einer Vergrößerung auf 100 Prozent schon ab ISO 3.200 auf. Klingt nach Meckern auf hohem Niveau? Ist es auch – dennoch sind andere Vollformater für den Preis besser aufgestellt. Auch die Detailtreue ist mit maximal 53 Prozent nicht ideal. Die Kantenschärfe liegt außerdem teils bis zu 200 Linienpaaren pro Bildhöhe unter den Werten einer Nikon D600 mit ebenfalls 24 Megapixel auf einem Vollformatsensor.



### Belichtung & Farben: Bis zu zehn Blendenstufen

Harte Kontraste hat die Alpha 99 recht gut im Griff. Laut Labor kann der Sensor zwischen ISO min und ISO 1.600 einen Dynamikumfang von neun bis zehn Blendenstufen abbilden. Wem das nicht ausreicht, der kann die interne »DRO«-Belichtungsoptimierung hinzuschalten. Was die Farbtreue angeht, kommt die Alpha 99 im Labor auf einen guten Wert von 8,9 Delta E. Dabei werden u. a. Hauttöne sehr natürlich wiedergegeben.

## Fazit: Das Testurteil

Nach ausführlichen Labor- und Praxistests landet die Alpha 99 mit 88,5 Gesamtpunkten nur auf dem fünften Platz unserer Spiegelreflex-Bestenliste – und damit auch hinter den anvisierten Konkurrenzmodellen wie der Nikon D800 und der Canon EOS 5D Mark III. Doch wo liegt die Ursache für das eher bescheidene Abschneiden? An der Ausstattung ganz sicher nicht, denn die zählt zu den absoluten Highlights der Sony-Vollformaterin. Der Knackpunkt liegt vielmehr in der Bildqualität. Trotz großem Sensor gelingt es den Ingenieuren nicht, das sehr gute Niveau der Konkurrenz zu erzielen.



Top-Ausstattung, Kopfhöreranschluss, abgedichtetes Gehäuse, schnell



Kein interner Blitz, eher magere Detailtreue, Sucher zieht viel Strom



Michael Hüttinger,  
Chefredakteur CHIP FOTO-VIDEO





► **Nikon D600** (ca. 2.000 Euro)

## Handliches Vollformat

► 24,2 Megapixel ► CMOS-Vollformatsensor ► ISO 50 – 25.600  
► 3,2-Zoll-Display (921.000 Pixel) ► Full-HD-Videos

■■■■ Vollformat-Kameras wie die Nikon D600 zählten 2012 zu den wichtigsten Trends der Fotomesse photokina. Im Vordergrund standen dabei weniger die großen Kleinbildsensoren, als vielmehr die neue Preispolitik von Herstellern wie Canon und Nikon.

Musste man für eine professionelle Vollformat-DSLR bislang um die 3.000 Euro und mehr auf den Tisch legen, ist die Nikon D600 beispielsweise schon für rund 2.000 Euro zu haben. Sehr interessant ist die neue Entwicklung vor allem in der Hinsicht, dass Vollformat-DSLRs dank sinkender Preise nun nicht mehr länger nur für Profis in Frage kommen. Auch ambitionierte Fotografen werden zunehmend früher Gefallen am Vollformat finden. Die neue preisliche Ausrichtung wirft die Fra-

ge auf, ob günstiger am Ende auch schlechter bedeutet? Keineswegs! Von „schlechter“ kann in dieser Kameraklasse ohnehin keine Rede sein. Nikon verzichtet zwar auf den hochauflösenden 36-Megapixel-Sensor aus der großen Schwester D800 – setzt dafür aber auf einen 24 Megapixel starken CMOS-Kleinbildsensor, der mit ebenfalls guten Auflösungs- und Rauschergebnissen punkten kann.

Auch im Hinblick auf die sonstige Ausstattung hat Nikon den Rotstift nicht nur überraschend dezent angesetzt – es sind sogar einige Highlights aus den großen Profi-Schwestern D800 und D4 übernommen worden. Das Gehäuse der D600 besteht zwar nur teilweise aus Magnesium, ist dafür aber wie die D800 rundum gegen Staub und Feuchtigkeit abge-

dichtet. Der Sucher zeigt 100 Prozent des Bildfeldes und das 3,2 Zoll große Display kann mit sehr guten 921.000 Bildpunkten aufwarten. Der Bildprozessor EXPEED 3 ist der gleiche wie in der D4, das Autofokus-Modul bietet 39 Messfelder und gefilmt wird in Full-HD mit 30, 25 oder 24 Vollbildern pro Sekunde. Die einzelnen Sequenzen werden via H.264/MPEG-4-Codec komprimiert und in einem Quicktime-MOV-Container ausgegeben. Die Länge jedes Clips kann bis zu 29 Minuten und 59 Sekunden betragen. Für Audioaufnahmen lässt sich die Empfindlichkeit des Mikrofons manuell einstellen. Im Vergleich zur direkten Canon-Konkurrentin EOS 6D kann die D600 außerdem einen internen Blitz und einen Kopfhöreranschluss für Videos vorweisen.

## Die Nikon D600 auf einen Blick

**Kombiniert:** Direkt unterhalb des Modusrades befindet sich ein weiteres Einstell-Rad. Hier lassen sich z.B. der Selbstauslöser oder der „Quiet“-Modus für eine leisere Auslösung aktivieren.

**100%:** Der optische Glasprismensucher zeigt 100 Prozent des Bildfeldes bei einer 0,7-fachen Vergrößerung.

**Display:** Mit 3,2 Zoll fällt das LCD sehr groß aus und löst dabei satte 921.000 Bildpunkte auf.

**Hilfreich:** Wie es sich für eine Kamera dieser Klasse gehört, hat Nikon zur manuellen Steuerung von Blende und Belichtungszeit zwei separate Rändelräder eingebaut.

Gesamtwertung:  
**87,6%**

**Einfach:** Für einen schnellen Wechsel zwischen dem Foto- und dem Videomodus muss an der D600 lediglich dieser Schalter umgelegt werden.





## Die Kamera im Detail

Nikon sieht die D600 als „Consumer“-DSLR. Dennoch hat sie einige Features der D800 und D4 geerbt.

### ► Geschwindigkeit: 5,3 Bilder/Sekunde

Nikon verspricht eine Serienbildgeschwindigkeit von bis zu fünfeinhalb Aufnahmen in der Sekunde. Ganz auf diesen Wert kommen wir im Labor zwar nicht – mit 5,3 JPEG- oder RAW-Bildern pro Sekunde ist Nikons Angabe aber sehr nah dran. Die Auslöseverzögerung beträgt 0,34 Sekunden bei Tageslicht und 0,77 Sekunden bei wenig Licht. Im Live-View-Modus braucht die D600 leider eine ganze Sekunde.

### ► Akkulaufzeit: Ordentliche Ausbeute

Ihre Energie bezieht die D600 aus dem Lithium-Ionen-Akku EN-EL15. Den kennen wir bereits aus anderen Nikon-DSLRs wie der D800 und der D7000. Im Labor kamen wir auf folgende Testergebnisse: Wer ununterbrochen die Live-View-Ansicht nutzt, kann mit der D600 rund 230 bis 480 Bilder aufnehmen. Deutlich höher fällt die Bild-Ausbeute aus, wenn man auf Live-View verzichtet und den Bildaufbau ganz klassisch über den optischen Sucher vornimmt. In dem Fall sind mit der D600 gute 980 bis 1.670 Aufnahmen möglich.



### ► Handling: Hobbyfotografen im Fokus

Dass Nikon mit dem neuen Modell vor allem ambitionierte Hobbyfotografen begeistern möchte, zeigt das gegenüber der D800 sichtlich veränderte Bedienkonzept. Hatte man in der D800 noch auf das Modusrad verzichtet, ist das Rad für die unterschiedlichen Belichtungsmodi inklusive Programmautomatik und Szenemodi in der D600 wieder mit an Bord – eben so, wie es Hobbyfotografen aus Amateur- und Mittelklasse-DSLRs gewohnt sind. Und während die Tasten der D800 fast alle mit ausschließlich einer einzigen Funktion belegt waren, sind in der D600 wieder Doppelbelegungen zu finden.



**Zwei Schächte:** Die D600 speichert auf SD-, SDHC und SDXC-Karten. Wer möchte, kann die zweite Karte als Backup nutzen.

**Netter Effekt:** Im Zeitraffer-Modus werden Intervallaufnahmen automatisch als Videodatei ausgegeben.



## Bildqualität in Labor & Praxis

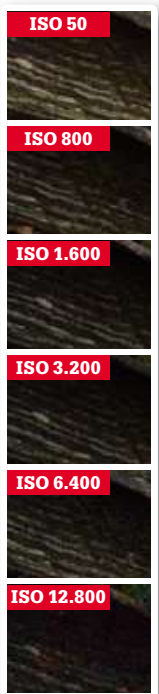
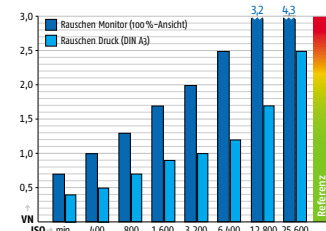
Der Vollformatsensor der D600 löst 24,2 Megapixel auf und überzeugt im Labor und in der Praxis mit sehr soliden Leistungen.



Nikon D600 56 MP • F4,2 • 1/30 SEK • ISO 50

### Auflösung & Bildrauschen: Kaum Rauschen bei High-ISO

Wer beabsichtigt, seine Bilder als DIN A3-Poster an die Wand zu bringen, kann die ISO-Empfindlichkeit der D600 bedenkenlos bis auf ISO 12.800 hinaufsetzen. Erst bei ISO 25.600 wird Farbrauschen auch im Druck sichtbar. Wer seine Fotos dagegen häufiger am PC-Monitor bei 100 Prozent betrachtet, wird schon ab ISO 6.400 erste Störpixel zu sehen bekommen. Dennoch reden wir hier von einem sehr guten Rauschverhalten auf Top-Niveau. Nicht ganz so begeistert sind wir dagegen vom Detailverlust bei hohen Sensor-Empfindlichkeiten. Die Detailtreue beträgt bereits bei ISO min nur 65 Prozent. Was die Kantenschärfe betrifft, erreicht der D600-Bildwandler sehr guten 1.787 Linienpaaren pro Bildhöhe (ISO min). Bis ISO 6.400 sinkt die Schärfeleistung dann bis auf 1.515 lp/Bh.



### Belichtung & Farben: D-Lighting und HDR-Modus

Die D600 kann bei kleinster ISO einen Kontrastumfang von bis zu 10,7 Blendenstufen darstellen. Bei ISO 1.600 sind es noch gute neun Blendenstufen. Damit liegt sie auf dem sehr guten Niveau aktueller Profi-DSLRs. Bei extremen Helligkeitsunterschieden lohnt es sich, die D-Lighting-Optimierung hinzu zu schalten. Zusätzlich ist ein HDR-Modus an Bord. Die Farbtreue liegt mit 9,3 DeltaE ohne grobe Abweichungen im gewohnten Rahmen.

### Fazit: Das Testurteil

Mit 87,6 Prozent in der Gesamtwertung landet die D600 zwar „nur“ auf Platz 5 der Spiegelreflex-Bestenliste – muss sich dabei aber einer D800 (89,6 %) und einer Canon EOS 5D Mark III (90,2 %) nur knapp geschlagen geben. In den Rubriken Ausstattung und Geschwindigkeit liegt sie mit der großen Schwester D800 sogar nahezu gleichauf. Lediglich im Bildqualitäts-Vergleich zieht sie den Kürzeren. Schuld sind die geringere Kantenschärfe und die nicht ganz so gute Detailtreue.



Florian Schuster, Chief Operating Officer CHIP Print

**Umfangreiche Ausstattung, gute Bildqualität, Kopfhöreranschluss**

**Detailtreue nicht so gut wie bei der D800, keine weiteren Nachteile**





## ► Sony Alpha 57 (ca. 760 Euro)

# Allround-Talent

► 16 Megapixel ► APS-C-CMOS-Sensor ► ISO 100 – 16.000  
► 3,0-Zoll-Display (921.600 Pixel) ► Full-HD-Videos ► integrierter Bildstabilisator

■ ■ ■ Mit hochauflösenden Sensoren und innovativen Ausstattungs-Merkmalen haben die von Sony zuletzt auf den Markt gebrachten Kameras für Furore gesorgt. Die Neuerungen katapultierten die beiden Alpha-Modelle 65 und 77 des bislang immer etwas im Schatten stehenden japanischen Herstellers nach vorne. Auch 2012 wollen sich Sonys Entwickler nicht auf ihren Lorbeeren ausruhen. Die neue Alpha 57 für ambitionierte Hobby-Fotografen löst die Amateur-SLR Alpha 55 ab. Mit ihr hielt vor rund eineinhalb Jahren die sogenannte Translucent-Mirror-Technologie Einzug. Inzwischen hat sich das System mit dem Kürzel „SLT“ bei Sony etabliert – kein Wunder also, dass auch die Alpha 57 mit einem halbdurchlässigen Spiegel arbeitet. Die Vorteile sind be-

kannt: Kameras mit dieser Spiegelvariante können sowohl im Video- als auch Serienbildmodus sehr schnell fokussieren.

### Auf der Überholspur

Doch die Sony Alpha 57 hat nicht nur den Vorsprung ihrer Vorgängerin in Sachen Ausstattung und Geschwindigkeit weiter ausgebaut: Die Laborwerte attestieren ihr eine überlegene Bildqualität. Das macht es für DSLR-Einsteiger künftig nicht leichter, das passende System zu finden. Zumal Sonys Objektivpalette inzwischen kaum mehr Wünsche offen lässt. Während Canon und Nikon weiterhin auf klassische DSLRs mit optischem Sucher setzen, versucht Sony vor allem, durch innovative Features potenzielle Käufer zu überzeugen.

Äußerlich erinnert nur noch wenig an die Vorgängerin Alpha 55. Die Bauform wie auch die Anordnung der Bedienelemente wurden dem Design der Schwestermodele Alpha 65 und 77 angepasst. Das Gehäuse besteht aus Kunststoff und wiegt nur 520 Gramm. Neben vielen bereits bekannten Funktionen (Schwenkpanorama, Kreativeffekte) bringt die Alpha 57 eine neue „Porträt Framing“-Funktion mit, die einen virtuellen Rahmen um das Gesicht der fotografierten Person einblendet. Dabei wählt die Automatik einen Bildausschnitt, wie er bei professionellen Porträts gewählt werden würde und speichert diesen als zusätzliche Aufnahme ab. Grundsätzlich eine tolle Idee – nur ist der automatisch gewählte Ausschnitt leider nur hin und wieder auch wirklich brauchbar.

## Die Sony Alpha 57 auf einen Blick

**Durchblick:** Der elektronische Sucher ist zwar nicht ganz so hoch aufgelöst wie bei der Alpha 65 – 1.440.000 Bildpunkte genügen aber für eine gute Bilddarstellung.

**Sortiert:** Alle wichtigen Einstellungen werden am Bildschirmrand aufgelistet und sind per Tastenkreuz schnell erreichbar.

**Beweglich:** Das Display ist wie bei Vorgängerin schwenkbar. Und auch die Auflösung bleibt bei den schon bekannten guten 921.000 Pixeln.



**Filmen:** Über eine eigene Taste werden Video-Aufnahmen gestartet und auch beendet.

**Zoom:** Reicht die Brennweite mal nicht aus, ist über diese Taste eine 2-fache Vergrößerung möglich – laut Sony fast ohne Qualitätsverlust.

**Griffig:** Für den Daumen gibt es ausreichend Auflagefläche, sodass die A57 gut in der Hand liegt.

**Handling:** Das Tastenkreuz fällt angenehm groß aus und lässt sich gut bedienen.



## Die Kamera im Detail

Die Alpha 57 legte im Vergleich zur Vorgängerin in Sachen Bildqualität deutlich zu, muss dafür aber auf deren GPS-Modul verzichten.

### Geschwindigkeit: Überzeugt in jeder Situation

Sony verspricht zwölf Bilder pro Sekunde im Serienbildmodus – das allerdings nur bei veringter Auflösung. Wer die vollen 16 Megapixel nutzen möchte, kann immerhin noch 9,9 Bilder pro Sekunde schießen. Auch sonst überzeugt die Alpha 57 als Schnappschuss-DSLR, sogar bei Lowlight-Situationen.

### Akkulaufzeit: Gesteigert

Nachdem die Akkulaufzeit bei der Vorgängerin Alpha 55 mit 210 bis 600 Bildern eher ernüchternd ausfiel, hat Sony die Energiequelle ausgewechselt. Das neue Akku-Modell mit der Bezeichnung NP-FM500H ist bereits aus den höherpreisigen Schwestermodellen Alpha 65 und 77 bekannt. Wie unsere Akkumessung zeigt, können Alpha-57-Fotografen sorgenfrei losziehen: Der mit 1.640 Milliampere recht starke Akku schafft, solange der Fotograf sein Motiv über den Sucher anvisiert, 480 bis 950 Aufnahmen pro Ladezyklus. Die Alpha 65 hatte bei gleichem Akku mit 430 bis 860 Bildern etwas schlechter abgeschnitten, was mit der höheren Sucher-Auflösung zusammenhängen könnte. Im Live-View-Betrieb sinkt die Akkulaufzeit der Alpha 57 nur unwesentlich auf 470 bis 930 Bilder.

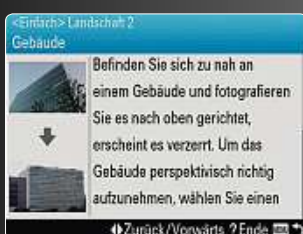
### ► Handling: Vielseitiges Menü

Die Alpha 57 kombiniert auf optimale Weise anfängertaugliche Funktionen wie den Guide (siehe unten) und diverse Motiv- und Effektprogramme mit professionellen Einstellmöglichkeiten. So stehen bei Filmaufnahmen bis zu fünf Bildraten zur Auswahl, auch die Objektivkorrektur-Einstellungen lassen sich festlegen.



**Fokus:** Die 15 zur Verfügung stehenden Autofokusfelder können jeweils einzeln ausgewählt werden.

**Hilfe:** Über die »?«-Taste gelangen Einsteiger zum Guide mit Tipps zu gängigen Aufnahme-situationen.

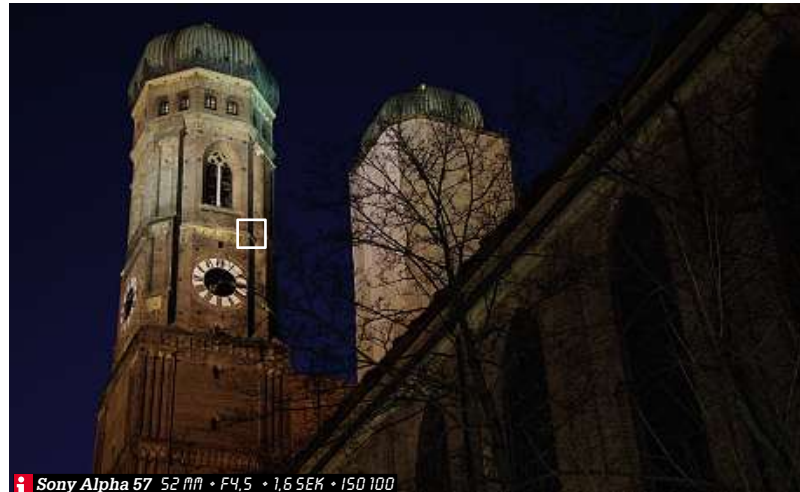


◀ Zurück/Vorwärts ▶ Ende

NP-FM500H 50 Euro

## Bildqualität in Labor & Praxis

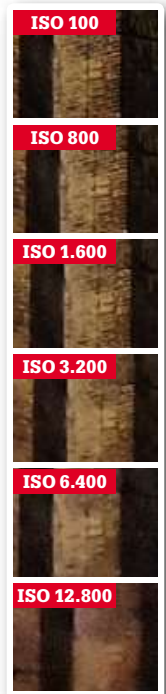
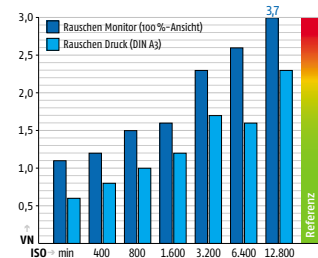
Anders als die höherpreisigen Schwestermodelle hat die A57 „nur“ 16 Megapixel zu bieten. Die Empfindlichkeit ist auf ISO 16.000 begrenzt.



Sony Alpha 57 52 mm • F4.5 • 1/6 SEK • ISO 100

### Auflösung & Bildrauschen: Sehr gutes Rauschverhalten

Die Alpha 57 übertrifft nicht nur die Vorgängerin bei der Bildqualität, sondern sogar alle derzeit erhältlichen Sony-Modelle. Vor allem in Sachen Bildrauschen hat sich einiges getan. Während bei der Alpha 55 bereits bei ISO 400 erstmals sichtbares Farbrauschen am PC-Monitor zu sehen war, macht sich bei der Alpha 57 erst bei ISO 3.200 störendes Rauschen im Bild bemerkbar. Noch ein druckvoller wird es bei Ausdrucken im DIN-A3-Format. Selbst bei ISO 6.400 ist alles im grünen Bereich. Störendes Rauschen im Druck wird laut unserer Auswertungen erst bei ISO 12.800 sichtbar. Die maximale Auflösung fällt mit maximal 1.397 Linienpaaren bei ISO 400 zwar leicht niedriger als beim Vorgängermodell aus, aber das interessiert angesichts der besseren Bildqualität kaum.



### Belichtung & Farben: Gute Bildschärfe bis ISO 3.200

Bei der Messung der Kantenschärfe kommt die Alpha 57 auf gute 1.392 Linienpaare pro Bildhöhe. Damit liegt sie zwar, was die maximale Auflösung angeht, knapp hinter der Vorgängerin A55. Dafür kann sie aber im höheren ISO-Bereich mit den besseren Werten punkten. Deutlich besser als die Schwestermodelle schlägt sich die A57 bei der Detailtreue, vor allem in höheren ISO-Stufen. Farben werden ohne große Ausreißer natürlich wiedergegeben.



Thomas Probst, Testchef CHIP FOTO-VIDEO

### Fazit: Das Testurteil

Sonys Konzept ist effektiv: Man nehme eine Kamera, statt sie mit allem aus, was derzeit modern und gefragt ist – und spendiere dem Modell obendrein einen Sensor, der mit sehr guten Leistungen überzeugt. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Die Alpha 57 liegt im Vergleich zu direkten Konkurrenten wie der Canon EOS 600D und Nikon D5100 in allen Belangen vorn. Sie überzeugt mit besserer Bildqualität, ist top ausgestattet und kann auch noch mit einem flotten Arbeitstempo glänzen.

- Klasse Detailtreue, geringes Rauschen, hohes Tempo, klappbares Display
- Auflösung des Suchers nicht so hoch wie bei der Alpha 65





## ► Pentax K-30 (ca. 780 Euro)

# Wetterfeste Outdoor-SLR

► 16,1 Megapixel ► APS-C-CMOS-Sensor ► ISO 100 – 25.600 ► 3,0-Zoll-Display  
(921.000 Pixel) ► Full-HD-Videos ► interner Bildstabilisator

■ ■ ■ Rund zwei Jahre nach der K-5 meldet sich Pentax zurück im Geschäft der klassischen DSLRs. In der Zwischenzeit ist viel passiert. Nach der Übernahme der Pentax-Fotosparte durch den japanischen Hersteller Ricoh hat die Pentax Ricoh Imaging GmbH die Entwicklung neuer Kameramodelle übernommen. Nach zwei spiegellosen Systemmodellen ist die Pentax K-30 nun die erste Spiegelreflexkamera unter der neuen Führung.

### Guter Ausstattungs-Mix

Klarer Fall: Die Pentax K-30 zielt auf ambitionierte Hobbyfotografen und ergänzt das Line-up zwischen der Einstiegs-SLR K-r und dem Mittelklasse-Modell K-5. Das macht sich bereits beim Gehäuse bemerkbar. Wie die

K-r ist auch die K-30 in verschiedenen Farben erhältlich (Schwarz, Weiß und Blau). Zwei Rändelräder zur Belichtungssteuerung und zahlreiche Dichtungen gegen das Eindringen von Feuchtigkeit und Staub erinnern dagegen an das Mittelklasse-Modell K-5. Die robustere Magnesiumlegierung bleibt allerdings der großen Schwester vorbehalten.

Ein kleines Manko zeigt sich auf der Rückseite der K-30: Hier sitzt das zweite Rändelrad viel zu dicht am Sucher. Fotografen, die mit dem linken Auge durch den Sucher schauen, werden bei der Verwendung des Rades häufig mit dem Daumen gegen die Nase stoßen – ärgerlich! Davon abgesehen lässt sich die K-30 durchweg gut bedienen. Pentax hat ein tolles Ausstattungspaket mit großem Display, inter-

nem Stabilisator und verbesserten Full-HD-Videofunktionen geschnürt. Im Gegensatz zur K-5 können Filmern die Aufnahmelautstärke jetzt auch manuell einstellen.

### Zwei alternative Stromquellen

Der Lithium-Ionen-Akku zählt mit 440 bis 1.100 Aufnahmen nicht zu den stärksten seiner Art. Im Live-View-Modus ist sogar schon nach 230 bis 500 Aufnahmen Schluss. Wer stattdessen mit Mignon-Batterien (AA) arbeiten möchte, tauscht den Lithium-Akku gegen einen optional erhältlichen Batteriehalter aus. Unter dem Strich hat Pentax eine super Kamera auf den Markt gebracht, die bei der photokina 2012 sogar den CHIP FOTO AWARD als „Beste Amateur-SLR“ des Jahres gewinnen konnte.

## Die Pentax K-30 auf einen Blick

**Lichtquelle:** Dunkle Motive lassen sich über den internen Blitz mit Leitzahl 12 aufhellen.

**Durchblick:** Der Prismensucher zeigt nahezu 100 Prozent des Bildfeldes. Auf Wunsch lässt sich zusätzlich eine digitale Wasserwaage einblenden.

**Detailreich:** Das 3,0 Zoll große Display bietet eine sehr hohe Auflösung von 921.000 Bildpunkten.

**Hauptwählrad:** Hier lassen alle wichtigen Aufnahme-Parameter kontrollieren.

Gesamtwertung:  
**84,9%**

**Durchdacht:** Die ISO-Einstellung ist über eine eigene Taste erreichbar.





## Die Kamera im Detail

Die Pentax K-30 überzeugt mit einem umfangreichen Ausstattungspaket und guter Bildqualität.

### ► Geschwindigkeit: Flotte Bildserien

Im Serienbildmodus gelingen der Pentax rund 5,6 JPEGs in der Sekunde – bei 53 Aufnahmen in Folge. Wird dagegen im Rohdatenformat fotografiert, bleibt die Frequenz mit 5,7 RAW-Bildern pro Sekunde zwar ähnlich – der Pufferspeicher ist dann allerdings schon nach sieben Aufnahmen voll. Einschaltzeit und Aus-löseverzögerung sind vergleichsweise langsam. Bis zum ersten Bild vergehen mindestens 1,27 Sekunden – etwas zu langsam für unseren Geschmack.

### ► Akkulaufzeit: Schwacher Akku

Mit 1.050 mAh fällt der Akku der Pentax K-30 deutlich schwächer aus als bei den direkten Konkurrenten. Hinzu kommt, dass die K-30 im Live-View-Modus recht viel Strom verbraucht. Unter dem Strich sind deshalb bei Live View ohne Blitz 500, mit Blitz aber nur 230 Aufnahmen möglich. Besser sieht es bei ausgeschaltetem Monitor aus: Trotz des kleinen Akkus sind mit der Pentax dann 1.100 Bilder drin. Ein Wert, der etwa auf dem Niveau der Nikon D800 liegt.



### ► Handling: Feintuning möglich

Im Menü der K-30 finden sich zahlreiche Möglichkeiten, um detaillierte Feineinstellungen vorzunehmen. So lassen sich in der Dynamik-Bereichseinstellung Spitzlichter und Schatten korrigieren, auch Objektivfehler kann die Kamera herausrechnen. Zudem gibt es eine automatische Horizont-Reduktion, ebenso lassen sich Gitter und Wasserwaage einblenden.



**Auswahl:** Das Moduswählrad hat auch individuell konfigurierbare Modi zu bieten.

**Übersicht:** Über die Schnellansicht gelangen Fotografen zügig an wichtige Aufnahme-Parameter.

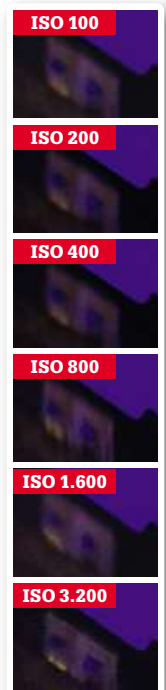
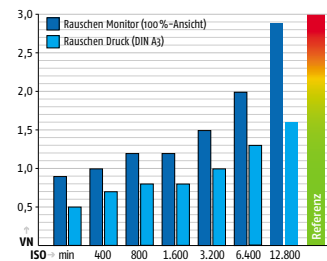


## Bildqualität in Labor & Praxis

Die Ingenieure bei Pentax haben ganze Arbeit geleistet: Das häufig angemahnte Rauschen früherer Modelle gehört der Vergangenheit an.

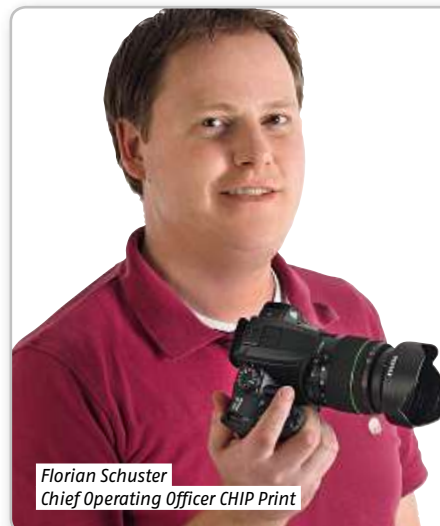
### Auflösung & Bildrauschen: Neuer Sensor mit verbessertem Rauschverhalten

Pentax-DSLRs fielen in der Vergangenheit gegenüber der Konkurrenz durch früh einsetzendes, zum Teil starkes Bildrauschen auf – zum Beispiel die gar nicht so alten Modelle K-r, K-5 und K-7. Dadurch verloren die sonst guten Pentax-SLRs wertvolle Punkte in der Gesamtwertung und rutschten ins Mittelfeld. Bereits bei relativ niedrigen ISO-Empfindlichkeiten wurde Farbrauschen in den Bildern sichtbar. Mit der Pentax K-30 scheint diese Ära endlich ein Ende zu nehmen. Wie unser Test ergab, kann der neue Sensor mit deutlich besseren VN-Rauschwerten aufwarten. Wer seine Fotos zum Beispiel als DIN-A3-Poster drucken möchte, kann gut und gerne Empfindlichkeiten bis hinauf zu ISO 6.400 nutzen – ein echter Fortschritt. Auch starke Vergrößerungen bei 100-Prozent-Ansicht am PC-Monitor machen bis ISO 6.400 eine gute Figur. Dabei geht auch die Detailtreue mit immer noch guten 79 Prozent bei ISO 3.200 durchaus in Ordnung – und zwar trotz interner Rauschfilter. Die maximal gemessene Kantenschärfe liegt bei 1.361 Linienpaaren pro Bildhöhe – kein schlechtes, aber auch kein überragendes Ergebnis.



### Belichtung & Farben: Ordentliche Schärfe und erstklassige Farben

Pentax hat sich für einen APS-C-CMOS-Sensor mit 16,1 Megapixeln entschieden. Die maximal gemessene Kantenschärfe liegt bei 1.361 Linienpaaren pro Bildhöhe – kein schlechtes, aber auch kein überragendes Ergebnis. Überrascht hat uns der Schärfeabfall um rund 100 Lp/Bh bis ISO 800. Die Farbwiedergabe der Pentax K-30 liegt hingegen auf allerhöchstem Niveau – gut gemacht!



### Fazit: Das Testurteil

Die Pentax K-30 hat uns angenehm überrascht: Der neue Sensor sorgt, vor allem was das Rauschen anbelangt, für einen signifikanten Leistungsschub. Der Preis von 750 Euro für den Body geht für die abgedichtete Allwetterkamera in Ordnung. Die noch robustere K-5 ist zwar genauso günstig zu haben – die Bildqualität spricht allerdings eindeutig für die K-30. Kein Wunder also, dass sie den CHIP FOTO AWARD als „Beste Amateur-SLR“ des Jahres 2012 gewinnen konnte.



Geringes Bildrauschen, umfassende Ausstattung, tolle Videofunktion



Hinteres Rändelrad sitzt zu dicht am Sucher, kunststofflastiges Gehäuse





► **Nikon D7000** (ca. 840 Euro)

## Rundum-glücklich-Paket

► 16,1 Megapixel ► APS-C-CMOS-Sensor ► ISO 100 – 25.600  
► 3,0-Zoll-Display (921.600 Pixel) ► Full-HD-Videos ► 6 Serienbilder pro Sekunde

Die 2010 eingeführte D7000 positioniert sich zwischen der beliebten D90 und der teuren D300s. Nikon setzt in der Semiprofi-Kamera auf eine höhere Auflösung und spendiert ihr 16 statt 12 Megapixel. Auch sonst verbauten die Entwickler einige Neuerungen, beispielsweise am Gehäuse. Denn das besitzt an wichtigen Stellen eine Magnesiumverstärkung, was den professionellen Ansatz der Kamera unterstreicht. Zudem werden die Bild- und Videodateien von einem Expeed-2-Prozessor verarbeitet, der zum Beispiel bei wenig Licht deutliche Vorteile bietet – der bis 25.600 reichende ISO-Bereich unterstützt diese These.

Die Belichtungsmessung wird vom 2,016 Pixel starken RGB-Sensor vorgenommen, der eine präzise Analyse des Motivs vornimmt. Erfreulich: Für die Speicherung der Bild- und Videodateien bietet die Nikon zwei Slots für SD-Karten. Hinzu kommen 17 Bildbearbeitungs-Optionen sowie 48 individuelle Funktionen. Lobenswert ist auch das hochauflösende 3,0-Zoll-Display, das eine genaue Kontrolle der

Bildschärfe ermöglicht, und die hundertprozentige Bildfeldabdeckung des Suchers

Auch im Testlabor macht die D7000 eine gute Figur: Vor allem das geringe Bildrauschen begeistert. Erst ab ISO 1.600 wird ein leichtes Rauschen sichtbar, wenn man Fotos in 100-Prozent-Ansicht auf dem PC-Monitor anschaut. Ausdrucke im DIN-A3-Format sind von Bildern mit einem ISO-Wert von 3.200 problemlos möglich. Die gemessene Auflösung von 1.421 Linienpaaren pro Bildhöhe liegt exakt auf dem Niveau, das man von einer 16-Megapixel-Kamera erwartet.

Der Lithium-Ionen-Akku der D7000 zählt zu den stärkeren Exemplaren seiner Gattung und ermöglicht die Ausbeute von 1.520 bis 2.240 Fotos. Im Live-View-Betrieb sinkt der Wert allerdings auf 330 bis 690 Bilder.

**Sehr gute Bildqualität, hochwertiges Gehäuse, üppige Ausstattung**

**Keine nennenswerten Nachteile**

Gesamtwertung:  
**81,3%**

### Die Kamera im Detail



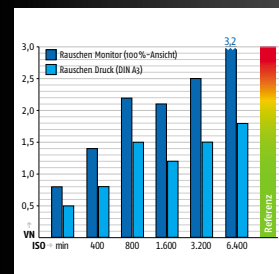
**Konfigurierbar:** Die beiden SD-Speicherkartenschächte lassen sich individuell einrichten.



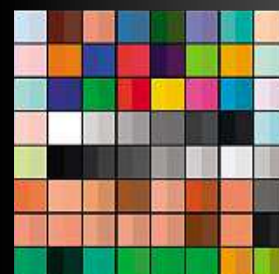
**Informativ:** Alle Infos werden auf dem rückseitigen Display wie auch auf dem Kontrolldisplay angezeigt.



**Die Wahlräder für Betriebsart und Bildfolge sind in einem Doppelrad kombiniert, was sehr gut funktioniert.**



**Bildrauschen:** Bei ISO 100 zeigt die D7000 das geringste, jemals in unserem Labor gemessene Rauschen.



**Farbtreue:** Bei automatischem Tageslicht-Weißabgleich sind die Ergebnisse meist punktgenau.





SHOOT WOW!  
SHARE NOW!



# Share life in perfect detail.

Die neuen Samsung SMART CAMERAS NX.



Mit dem 20,3 Megapixel APS-C CMOS-Sensor werden die Bilder der Samsung SMART CAMERAS NX viel zu schön, um sie nicht zu teilen. Deshalb kannst du sie mit der integrierten Wi-Fi-Funktion direkt an dein kompatibles Smartphone, PC, Fernseher oder Tablet senden oder in den sozialen Netzwerken teilen. Außerdem kannst du deine Videos und Fotos mit nur einem Knopfdruck in der Cloud sichern. [www.samsung.de/smart-camera](http://www.samsung.de/smart-camera)



**NX210**



**NX1000**



**NX20**



TURN ON TOMORROW





► **Sony Alpha 37** (ca. 500 Euro)

## Alpha-Tierchen

► 16,0 Megapixel ► APS-C-CMOS-Sensor ► ISO 100 – 16.000  
► 2,7-Zoll-Display (230.400 Pixel) ► Full-HD-Videos ► interner Bildstabilisator

■ ■ ■ Auch in der Liga der Einsteigermodele legt Sony mit der Nachfolgerin der Alpha 35 ordentlich nach. Durch die komfortable Ausstattung eignet sich die Sony Alpha 37 ideal für Hobbyfotografen. Unsere Laborwerte sowie der Praxistest bestätigen eine sehr gute Bildqualität und eine überdurchschnittliche Ausstattung, was sie mit einem Preis von rund 500 Euro sogar zur besten Kamera in der Einsteigerklasse macht. Auch sie arbeitet mit Translucent-Mirror-Technologie (SLT), schließlich kann man mit dem feststehenden, halbdurchlässigen Spiegel besonders schnell fokussieren. Mit dem verlässlichen 16-Megapixel-Sensor im APS-C-Format erzielt auch die Alpha 37 sehr gute Werte im Testlabor. Das messbar niedrige Rauschverhalten ermöglicht problemlos DIN-A3-Ausdrucke von Bildern mit ISO 6.400. Bestnoten erhält die Alpha 37 auch bei der Detailtreue, da die Messungen selbst in Motivbereichen mit schwachen Kontrastunterschieden enorme Auflösungen liefern. Neben der erstaunlich hohen Bildqualität

ermtet auch die Ausstattung der Alpha 37 Beifall. Im Gegensatz zu ihrer Vorgängerin wurde ein Schwenkdisplay integriert, doch die geschrumpfte Auflösung mit 230.400 Bildpunkten und die Bilddiagonale von 2,7 Zoll erschweren die Schärfekontrolle.

Dafür kann die Alpha 37 mit zahlreichen Funktionen und Automatik-Modi punkten. Im Vergleich zur Einsteiger-Konkurrenz von Nikon und Canon bietet die dritte Sony-Generation mit der Alpha 37 eine echte Alternative, die preislich zwar etwas höher liegt, aber dafür mit jeder Menge Features, Ausstattung und guter Bildqualität punkten kann. Nicht zu vergessen das benutzerfreundliche Handling, das ebenso gefällt wie das gut verarbeitete Kunststoffgehäuse, wodurch der Kamera-Body nur 520 Gramm wiegt.

**Sehr gute Bildqualität, schneller Autofokus, Automatikfunktionen**

**Geringe Auflösung und Größe des Displays, Serienbildgeschwindigkeit**

### Die Kamera im Detail



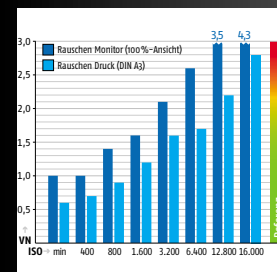
**3D-Panorama:**  
Durch Schwenken kann ein Panorama aufgenommen werden.



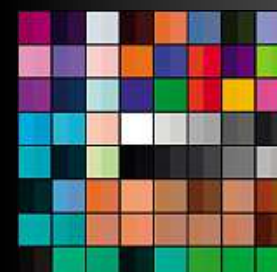
**Anschlussfreudig:**  
Neben HDMI und Mini-USB gibt es auch eine Mikrofonbuchse.



**Wählrad:**  
Das Wählrad bietet neben den Standard-Programmen auch jede Menge kreative Modi.



**Bildrauschen:** Ab ISO 3.200 tritt wenig Farbrauschen auf, dafür lässt die Detailtreue nach.



**Farbwiedergabe:** Im Praxistest erweist sich die Sony Alpha 37 als relativ farbneutral.



Abbildung in Originalgröße





► **Canon EOS 60D** (ca. 930 Euro)

## Forever Young

► 18 Megapixel ► APS-C-CMOS-Sensor ► ISO 100 – 12.800  
► 3,0-Zoll-Display (1.040.000 Pixel) ► Full-HD-Videos

**Exklusiv  
auf Ihrer DVD**  
360°-Ansicht,  
Video und  
Testbilder

DVD-Seite **4**

■ ■ ■ Seit über zwei Jahren auf dem Markt und immer noch eine Klasse Kamera, die sich gegen neue Modelle durchsetzen kann: Canons EOS 60D. Ihre Zielgruppe: ehrgeizige Amateurfotografen. Im Canon-Modellprogramm nimmt sie einen Platz zwischen der EOS 650D und dem APS-C-Spitzenmodell 7D ein.

In puncto Bildqualität braucht sich die wetterfeste 60D nicht vor der teureren 7D zu verstecken, im Gegenteil: Beide besitzen den bewährten CMOS-Bildsensor im APS-C-Format mit 18 Megapixeln. Dementsprechend ähnlich fallen auch die Messergebnisse aus. In puncto Auflösung mischt die 60D ganz vorne mit: Zwischen ISO 100 bis ISO 400 liefert sie hochauflösende Fotos mit über 1.500 Linienpaaren pro Bildhöhe. Mehr Detailauflösung bieten nur DSLRs mit einem größeren Bildsensor. Lob gibt es auch für den Dynamikumfang mit mehr als neun Blendenstufen bis ISO 1.600. Das Bildrauschen überzeugt ebenfalls: Für den Ausdruck im DIN-A3-Format können Sie selbst Fotos bei ISO 3.200 noch verwenden.

Interessant zu wissen: Die 60D war die erste Canon-Kamera mit Schwenkdisplay – noch dazu mit einer extrem hohen Auflösung von 1.040.000 Pixeln. Der DIGIC-4-Bildprozessor ermöglicht Serienbilder mit einer Geschwindigkeit von 5,1 Bildern pro Sekunde – ein guter, aber nicht überragender Wert.

Auf absolutem Topniveau befindet sich hingegen die Ausstattung: Ein Autofokus-System mit neun Kreuzsensoren, eine Bildbearbeitung direkt in der Kamera mit diversen Filtern, Full-HD-Videos, ein zusätzliches Info-Display auf der Oberseite und vieles mehr.

Unter dem Strich eine perfekt auf ambitionierte Hobby-Fotografen zugeschnittene Semi-Prof-SLR, die bezahlbar ist und eine Vielzahl kreativer Möglichkeiten eröffnet – obwohl sie bereits über zwei Jahre auf dem Buckel hat.

**Kaum Rauschen, gute Verarbeitung, üppige Ausstattung, tolles Display**

**Autofokus im Live-View, Tageslicht-Weißabgleich nicht optimal**

**Gesamtwertung:  
79,3%**

### Die Kamera im Detail



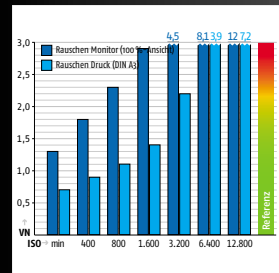
**Verändert:** Der kleine Joystick ist weggefallen. Dafür gibt es jetzt ein Rad im Rad mit Set-Taste.



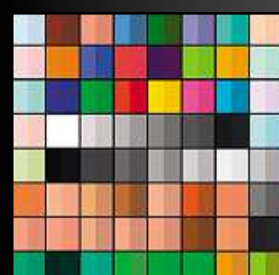
**Vielfältig:** Die 60D bietet eine große Auswahl an JPEG- und RAW-Einstellungen.



**Verarbeitung:** Das Gehäuse der 60D liegt gut in der Hand und fühlt sich sehr hochwertig an.



**Bildrauschen:** Bis ISO 3.200 bleibt das Rauschen der Kamera im unkritischen Bereich.



**Farbtreue:** Beim Tageslicht-Weißabgleich besteht Verbesserungsbedarf.





## ► Pentax K-5 (ca. 790 Euro)

# Der große Rauschangriff

- 16,1 Megapixel ► APS-C-CMOS-Sensor ► ISO 80 – 51.200  
 ► 3,0-Zoll-Display (921.000 Pixel) ► Full-HD-Videos ► großer, heller Sucher

Die Pentax K-5 wurde Ende 2010 als Nachfolgerin der K-7 auf den Markt gebracht. Letztere rauschte zu stark, um eine Spitzenplatzierung in der Bestenliste zu erreichen. Die K-5 unterscheidet sich äußerlich sowie in der Bedienung und Ausstattung fast gar nicht von der Vorgängerin K-7 – die Veränderungen sind im Inneren des Gehäuses zu finden.

Genauso kam es auch: Die K-5 peilt eindeutig die Semiprofi-Klasse an und untermauert diesen Anspruch mit einem 16,1-Megapixel-CMOS-Sensor. Ungewöhnlich klein fällt hingegen das Gehäuse aus, das an allen kritischen Stellen gegen Staub und Spritzwasser abgedichtet ist. Das rückseitige Farbdisplay ist drei Zoll groß und löst mit 921.000 RGB-Pixel zeitgemäß hoch auf, sodass die Beurteilung der Bildschärfe keine Problem darstellt. Auch sonst glänzt die Pentax mit viel Sonderausstattung: Wasserwaage, integrierter Bildstabilisator (Sensor ist beweglich gelagert), zwei Rändelräder, konfigurierbare HDR-Aufnahmen, Dynamikbereichsoptimierung und vieles mehr. Vor allem aber die un-

endlich vielen Konfigurationsmöglichkeiten begeistern – so flexibel lässt sich keine andere Kamera an die eigenen Bedürfnisse anpassen. Auch die Anzahl an digitalen, fein abstufbaren Filtern überzeugt. Kurz: Mehr Ausstattung geht kaum in eine Kamera rein.

Auch in puncto Geschwindigkeit macht die K-5 mit 6,3 Fotos pro Sekunde eine gute Figur. Doch ein Vorbehalt kommt noch – ausgerechnet bei der Bildqualität. Die Farbtreue der K-5 fällt nicht optimal aus, aber schwerer wiegt noch das unterdurchschnittliche Rauschverhalten der Kamera – so tritt Rauschen am Monitor bereits ab ISO 400 auf. Etwas unterdurchschnittlich für einen 16-Megapixel-Sensor fällt zudem die gemessene Auflösung aus: 1.343 Linienpaare pro Bildhöhe bei ISO 80 und 1.293 Linienpaare bei ISO 1.600.

**Hervorragende Ausstattung, abgedichtetes Gehäuse, hohe Konfigurierbarkeit**

**Rauschen ab ISO 400, Farbtreue nicht optimal, etwas geringe Auflösung**

Gesamtwertung:  
**78,9%**



## Die Kamera im Detail



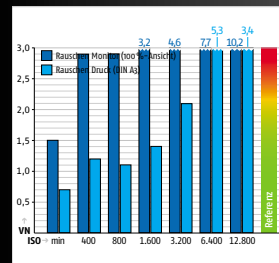
**Robust:** Das komplette Gehäuse-chassis der K-5 besteht aus einer robusten Magnesiumumlegierung.



**Dicht:** Zusätzlich zum Magnesium gibt's eine Rundum-Abdichtung der kritischen Stellen.



**Eindeutig:** Die Informationen über die vielen Einstellungen werden übersichtlich angezeigt.



**Nicht optimal:** Das Rauschverhalten hinkt anderen SLR-Modellen hinterher.



**Color-checker:** Die Abweichungen bei Türkis und Blau sind deutlich sichtbar.





# Alles auf einen Klick!

Bestellen Sie ganz einfach online.



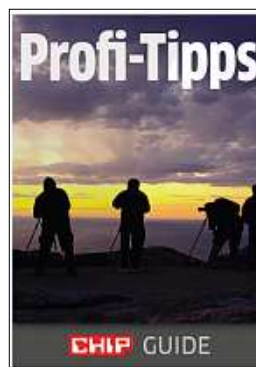
CHIP FOTO-VIDEO mit DVD - ab 4,- €



Practical Photoshop 06/12 - ab 6,50 €



iPhone Handbuch - ab 6,50 €



Profi-Tipps - 1,70 €



Geld verdienen - ab 6,50 €

Alle Titel, alle Abos, alle Infos. [www.chip-kiosk.de](http://www.chip-kiosk.de)

# CHIP KIOSK





## ► Canon EOS 650D (ca. 690 Euro)

# Touch me, Baby!

► 17,9 Megapixel ► APS-C-CMOS-Sensor ► ISO 100 – 25.600  
► 3,0-Zoll-Touchscreen (1.040.000 Pixel) ► Full-HD-Videos

■ ■ ■ Mit der EOS 650D schickt Canon eine würdige Nachfolgerin der 600D ins Rennen. Wer eine simple Modellpflege mit wenigen Verbesserungen erwartet, wird sich wundern. Canons Entwickler haben neue Wege beschritten und der Amateur-SLR ein verändertes Bedienkonzept verpasst. In Anlehnung an aktuelle spiegellose Systemkameras ist die 650D mit einem Touchscreen-Display ausgestattet. So ist können Einstellungen direkt auf dem Monitor vorgenommen werden. Wer Belichtungszeit, ISO-Empfindlichkeit oder Weißabgleich verändern möchte, tippt auf das entsprechende Icon auf dem LCD. Nach dem gleichen Prinzip kann der Fokuspunkt gewählt oder in Bilder gezoomt werden. Der Anwendungsspielraum in Sachen Touchscreen-Funktionalität ist

beeindruckend. Da die Steuerung per Display nicht jedermanns Sache ist, fährt Canon zweigleisig – wer mag, kann seine 650D über Tasten und Einstellräder bedienen. Vorteile bringt der Touchscreen aufgrund der lautlosen Bedienung im Videomodus. Auch das neue duale Autofokus-System ist für Videosequenzen ausgelegt. Es ermöglicht eine flotte und vor allem kontinuierliche Schärfenachführung (spezielle „STM“-Objektive vorausgesetzt). Auch im Repertoire enthalten: eine manuelle Eingabe des Audiopegels und ein Mikrofon-Eingang. Die 650D ist also für das Fotografieren und für Videofilme bestens ausgestattet.

Auf den ersten Blick erinnert sie stark an ihre Vorgängerin. Sowohl Gehäuseform als auch Anordnung der Bedienelemente sind fast

identisch. Wer bislang mit einem älteren Modell fotografiert, wird sich leicht zurechtfinden. Ein kleiner Sensor oberhalb des Prismen-Suchers erkennt ein sich näherndes Auge und schaltet daraufhin das Display aus. Eine Umstrukturierung wurde auf dem Moduswählrad vorgenommen: Der Videomodus ist nun über »On/Off« aktivierbar. Den Platz auf dem Rad belegen zwei neue Modi: »HDR-Gegenlicht« setzt aus drei Belichtungen eine Aufnahme zusammen, in »Nachtaufnahmen ohne Stativ« werden vier Bilder mit kurzer Belichtungszeit in eine verwacklungsfreie Aufnahme verwandelt. Das Display reagiert schnell und überzeugt voll. Man kann gleichzeitig den Fokuspunkt wählen und auslösen. Bei der Bildwiedergabe lässt sich in das Bild hineinzoomen.

## Die Canon EOS 650D auf einen Blick

**Reaktionsschnell:** Der kleine Sensor erkennt, wenn der Fotograf durch den Sucher schaut und deaktiviert daraufhin das Display.

**Durchblick:** Canon übernimmt den Prismensucher aus dem Vorgängermodell mit einem Bildfeld von 95 Prozent und einer 0,85-fachen Vergrößerung.

**Beweglich:** Mittels integriertem Gelenk auf der linken Seite lässt sich das 3,0 Zoll große Display schwenken und drehen.

**Doppelfunktion:** Über diese Taste wird das Live-Bild der Kamera aktiviert. Wird der Knopf im Videomodus ein weiteres Mal gedrückt, startet die Aufnahme.

**Empfindlich:** Der Monitor bietet eine Touchscreen-Oberfläche, um Eingaben mit dem Finger direkt auf dem Display vornehmen zu können.

**Speichermedium:** Aufnahmen speichert die EOS 650D auf SD-, SDHC- oder SDXC-Karten.

**Gesamtwertung:**  
**78,8%**





## Die Kamera im Detail

Die neue EOS 650D darf – dank Touchscreen-Option – als echter Meilenstein gelten. Das Display reagiert schnell und stellt in der Praxis eine echte Hilfe dar.

### Geschwindigkeit: Etwas gesteigert

Während bei der EOS 600D nach nur 3,66 Bildern pro Sekunde Schluss war, ist die 650D mit fünf RAW-Bildern besser aufgestellt. Ohne Live View löst die Kamera nach schnappschuss-tauglichen 0,31 Sekunden aus – im Live-View-Modus dauert es 1,67 Sekunden.

### Akkulaufzeit: Verbessert

Die 650D bezieht ihren Strom aus dem Lithium-Ionen-Akku LP-E8. Umsteiger von der 550D oder der 600D können somit ihren alten Akku weiterhin verwenden. Die Kapazität des handlichen Akkus liegt mit 1.120 mAh eher im unteren Bereich. Dies erklärt, wieso mit der 650D trotz durchschnittlichem Stromverbrauch im Live-View-Modus maximal nur 430 Bilder möglich sind. Mit Blitz sinkt die Anzahl der Aufnahmen sogar auf 200. Mit höherwertigen Modellen kann die 650D bei der Akkulaufzeit nicht mithalten. Auch ohne Live View ist die Ausbeute mit Blitze eher gering: Nach 580 Bildern ist Schluss. Ohne Verwendung des Blitzes schaltet die Kamera nach 1.140 Aufnahmen ab.



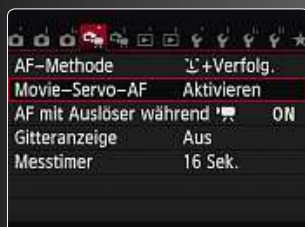
### ► Handling: Typisches Canon-Menü

Wer bereits vor der 650D eine Canon-DSLR besaß, wird mit der Menü-Führung auf Anhieb klarkommen. Interessant sind die verschiedenen AF-Methoden, inklusive Gesichtsverfolgung. Ein weiteres Feature ist der Touch-Auslöser: Nach der Bestimmung des Schärfepunkts per Touchscreen stellt die Kamera scharf und löst dann sofort aus.



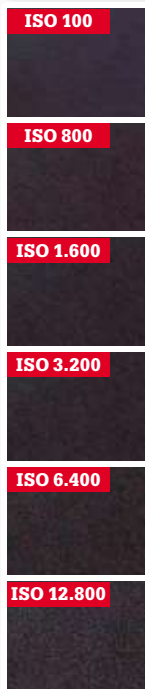
**Variable:** Im Menü lässt sich exakt einstellen, wie stark der Rauschfilter eingreifen soll.

**Nützlich:** Ist der »Movie-Servo-AF« aktiviert, führt die Kamera beim Filmen kontinuierlich die Schärfe nach.



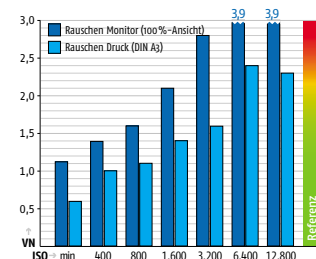
## Bildqualität in Labor & Praxis

Canon hat den 18-Megapixel-Sensor gezielt überarbeitet. Zu den Neuerungen zählt zum Beispiel die Erweiterung der Empfindlichkeit auf ISO 25.600.



### Auflösung & Bildrauschen: Rauscharm bis ISO 3.200

Die maximale Auflösung der 650D liegt mit 1.598 Linienpaaren bei ISO 100 leicht oberhalb der 600D und etwas deutlicher über der 60D. Erst bei ISO 3.200 nimmt die Auflösung spürbar ab. Auch das Bildrauschen der Canon EOS 650D liegt bis einschließlich ISO 6.400 in etwa auf dem Niveau der Vorgängerin. Sprich: In der 100-Prozent-Ansicht am PC-Monitor können farbige Störpixel ab ISO 1.600 in Erscheinung treten, doch werden sie frühestens ab ISO 3.200 als störend wahrgenommen. Bei der Diashow am heimischen Fernseher und erst recht beim Druck ist man bei Aufnahmen bis einschließlich ISO 3.200 auf der sicheren Seite. Darüber hinaus ist es Canon im Zuge der Sensor-Überarbeitung gelungen, die Detailtreue in sämtlichen ISO-Stufen etwas zu verbessern.

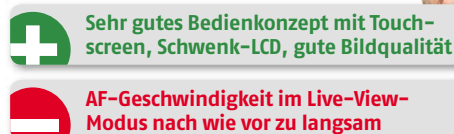


### Farbtreue & Dynamikumfang: Fein abgestufte Farbwiedergabe

Die EOS 650D überzeugt mit einer natürlichen Farbwiedergabe bei einem guten DeltaE-Wert von 9,3 (11,3 DeltaE bei der 600D). Besonders die Hauttöne machen bei der praktischen Beurteilung einen guten Eindruck. Auch kontrastreiche Aufnahmesituationen hat die Kamera dank des Dynamikumfangs von bis zu rund neun Blendenstufen gut im Griff.

## Fazit: Das Testurteil

Diese neue Technologie ist vorbildlich: Das erstmals in einer DSLR verbaute berührungsempfindliche Display reagiert schnell und präzise, erlaubt Multitouch-Eingaben wie bei Smartphones und stellt eine Bereicherung für den Fotografen dar. Dank geräuschloser Bedienung ist die EOS 650D auch für Video-Aufnahmen bestens aufgestellt. Die kontinuierliche Schärfenachführung im Videomodus ist ein Gewinn. Somit ist Canon ein sehenswertes Update der EOS-Reihe mit klasse Bildqualität und dualem Bedienkonzept gelungen.



Thomas Probst, Testchef CHIP FOTO-VIDEO



## ► Olympus E-5 (ca. 1.400 Euro) Für extreme Aufgaben

- 12,3 Megapixel (Four-Thirds)
- ISO 100 – 6.400
- Bildstabilisator am Sensor
- 3,0-Zoll-Display (920.000 Pixel)
- Elektronischer 100-Prozent-Sucher



Die Olympus E-5 baut im Wesentlichen auf dem Vorgängermodell E-3 auf, wurde jedoch in entscheidenden Punkten verbessert. Die Abmessungen und die Robustheit des Bodys blieben unverändert, zudem ist auch das E-5-Gehäuse umfassend gegen Staub und Feuchtigkeit abgedichtet. Das nach wie vor dreh- und schwenkbare 3,0 Zoll-Display bietet nun eine Auflösung von 920.000 Pixeln. Zur Datenspeicherung stehen ein CF-Kartenschacht sowie ein weiterer Schacht für SD-Karten zur Verfügung. Die grundsätzliche Bedienweise und das generelle Layout des Gehäuses haben sich abgesehen von der Umplatzierung einiger Tasten kaum verändert.

Die Neuausführung des Four-Thirds-Sensors löst mit maximal 12,3 Megapixeln auf, die maximale Empfindlichkeit wuchs von ISO 3.200 auf 6.400. Neu hinzugekommen ist bei der E-5 die Videofähigkeit. So lassen sich MJPEG-AVIs mit 720p aufnehmen. Entsprechend gibt es nun auch einen HDMI- sowie einen Stereo-Mikrofonanschluss. Beim Autofokus hingegen ist keine Veränderung fest-

zustellen: Weiterhin gibt's eine 11-Punkt-TTL-Phasendifferenzerkennung. Neu sind Features wie eine doppelachsige Wasserwaage und die »Art-Filter« (es gibt deren zehn).



**Umfangreich:** Das Display an der Kameraoberseite zeigt nahezu alle erdenklichen Einstellungen übersichtlich an.

Im Test zeigte die Kamera gute Rauschwerte. Bis ISO 1.600 war alles bestens, auch ISO 3.200 ließ sich meistens problemlos gebrauchen. In Sachen Auflösung hält die E-5 locker mit 16-Megapixel-Konkurrenten mit, womit Olympus seinem Anspruch gerecht wird, die Zuiko-Objektive perfekt auszureizen.

**Bildstabilisator, gute Ausstattung**

**Nur 720p-Videoauflösung**

Gesamtwertung:  
**78,7%**

## ► Canon EOS 7D (ca. 1.350 Euro) Mit neuer Firmware

- 18 Megapixel (APS-C)
- ISO 100 – 12.800
- Integrierter Speedlite-Transmitter
- 3,0-Zoll-Display (920.000 Pixel)
- Reihenaufnahmen mit 8 B/s



Mit der 7D möchte Canon vor allem Sportfotografen und Filmern ansprechen. Um eine möglichst hohe Geschwindigkeit zu erreichen, verarbeiten zwei DIGIC-4-Prozessoren die Daten des 18-Megapixel-APS-C-CMOS-Sensors. Und sie machen ihre Sache wahrhaftig nicht schlecht: Im Labor maßen wir



**Bildqualität:** Die EOS 7D liefert eine ordentliche Schärfeleistung und rauscharme Bilder bis ISO 1.600.

eine Serienbildrate von rasanten 7,8 RAW-Bildern/s. Auch der Sucher gefällt: Er ist hell und erfreut das Auge mit vollen 100 Prozent Bildfeldabdeckung. Zudem bietet er die Möglichkeit, Gitternetzlinien sowie eine Wasserwaage einzublenden. Das neue AF-System besitzt 19 Kreuzsensoren und arbeitet sehr zuverlässig. Ebenfalls ein

Novum ist das Belichtungsmesssystem iFCL, das seine Informationen für den Weißabgleich und die Belichtungssteuerung aus insgesamt 63 Bildbereichen bezieht. Das funktioniert in der Praxis besonders bei Tageslicht prima.

Neben dem bewährten Canon-Menü gibt's nun auch ein Schnellmenü, mit dem sich die wichtigsten Parameter direkt am 3,0 Zoll großen, hochauflösenden Display einstellen lassen. Tipp: Achten Sie bei Gebrauchtkäufen darauf, dass die neue Firmware (Version 2) bereits aufgespielt wurde. Videofreunden kommt die 7D mit Full HD und 24 oder 25 Bildern je Sekunde entgegen. Zusätzlich wurde ihr ein eigener Video-Auslöser spendiert.

Die gemessene Auflösung der Kamera liegt mit knapp 1.469 Linienpaaren pro Bildhöhe auf einem guten Niveau. Die Rauschwerte gehen für Ausdrucke in DIN-A3-Größe bis einschließlich ISO 1.600 in Ordnung.

**Klasse Sucher, viele Funktionen, schnell**

**Im Vergleich zur Konkurrenz stärkeres Rauschen**

Gesamtwertung:  
**77,8%**





► **Nikon D5100** (ca. 500 Euro)

## Gutes Paket, günstiger Preis

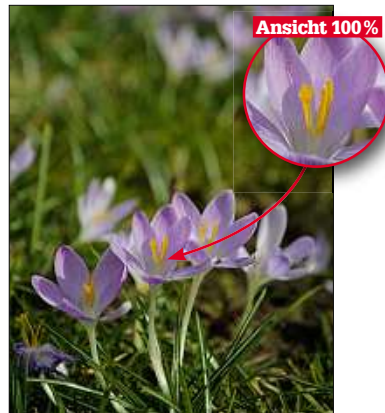
- 16,1 Megapixel
- ISO 100 – 25.600
- Kein Bildstabilisator
- 3,0-Zoll-Display (921.000 Pixel)
- Full-HD-Video



■■■■ Einsteiger und Hobbyfotografen stehen beim Kauf einer neuen Kamera häufig vor der Qual der Wahl: Soll man lieber das preiswerteste Modell eines Herstellers nehmen, um erst einmal mit einer Systemkamera warm zu werden? Oder investiert man gleich etwas mehr, um auch für die Zukunft gut gerüstet zu sein? Grundsätzlich empfehlen wir Letzteres. Bestes Beispiel für ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis ist die Nikon D5100. Für gerade mal 450 Euro landet das Spiegelreflexmodell in unserer Gesamtwertung nur knapp hinter einer deutlich höherpreisigen Canon EOS 7D oder einer Nikon D700.

In puncto Ausstattung kann die D5100 mit vielen interessanten Funktionen glänzen. Das 3,0 Zoll große Display löst sehr gute 921.000 Bildpunkte auf und lässt sich bei Bedarf schwenken und drehen. Hinzu kommen ein Full-HD-Video-Modus mitsamt Mikrofoneingang für eine bessere Tonqualität, kreative Effektfiler, eine Belichtungsoptimierung und ein HDR-Modus. Auch die Bildqualität kann sich sehen lassen. Der 16,1-Megapixel-Sensor im APS-C-Format stammt aus

der D7000, erreicht eine gute Kantenschärfe und ermöglicht angenehm rauscharme Bilder bis ISO 1.600. Ebenfalls positiv fällt der große Dynamik-Umfang von bis zu zwölf Blendenstufen



**Bildqualität:** Die D5100 besitzt den gleichen Sensor wie die D7000 und liefert gestochen scharfe Bilder.

bei ISO 100 auf. Die Auflösung liegt mit maximal 1.486 Linienpaaren leicht über der der D7000. Lediglich die Detailtreue dürfte etwas besser sein.

**Gute Bildqualität, Full-HD-Videos, Schwenk-Display, Preis**

**Zu kurze Akkulaufzeit**



Abbildungsmaßstab: 70 Prozent

► **Canon EOS 600D** (ca. 580 Euro)

## Mit Schwenk-Display

- 17,9 Megapixel
- ISO 100 – 12.800
- Kein Bildstabilisator
- 3,0-Zoll-Display (1.040.000 Pixel)
- Full-HD-Video



■■■■ Im Gegensatz zum Vorgängermodell 550D besitzt die 600D ein schwenkbares Display mit beeindruckenden 1.040.000 Bildpunkten. Die hohe Auflösung ist vor allem bei Videoaufnahmen und im Live-View-Modus von Vorteil. Gefilmt wird in Full HD mit 24 Bildern/s, Blende und Belichtungszeit können auf



**Flexibel:** Für ungewöhnliche Winkel lässt sich der hochauflösende 3,0-Zoll-Monitor schwenken und drehen.

Wunsch manuell gesteuert werden. Gleiches gilt für den Ton. Dieser lässt sich nun in 64 Stufen pegeln und liefert besonders in Kombination mit einem extern angeschlossenen Stereomikrofon sehr gute Ergebnisse. Automatisches Nachschärfen während der Aufnahme geht allerdings nicht. Bei der Technik hält Canon an Bewährtem fest: Der 18-Megapixel-Bildsensor (CMOS)

kommt bereits in der 550D, 60D und 7D zum Einsatz. Auch der Bildprozessor „DIGIC-IV“, der 9-Punkt Autofokus mit mittigem Kreuzsensor und das Belichtungsmesssystem „iFCL“ mit 63 Messfeldern sind alte Bekannte. Die Lichtempfindlichkeit von ISO 100 bis 6.400, mit Boost sogar bis ISO 12.800, gehören in der DSLR-Mittelklasse inzwischen zum guten Ton.

Aus der bewährten Technik kitzelt Canon eine hervorragende Leistung heraus: Die EOS 600D überzeugt mit richtig scharfen und rauscharmen Fotos. Die Auflösung von 1.574 Linienpaaren pro Bildhöhe bei ISO 100 ist spitze. Bei ISO 3.200 sinkt die Bildauflösung erstmals deutlich auf 1.227 Linienpaare ab. Die Messwerte zum Detailerhalt zeigen eine gute Leistung, besser als bei der direkten Konkurrentin Nikon D5100. Der Dynamikumfang liegt bis ISO 1.600 konstant bei über neun Blendenstufen.

**Schwenk-Display, gute Bildqualität, viele Video-funktionen**

**Langsamer AF bei Live-View, geringe Seriengeschwindigkeit**



Abbildungsmaßstab: 70 Prozent





► **Nikon D3200** (ca. 530 Euro)

## 24-Megapixel-Einsteiger

► 24,1 Megapixel ► APS-C-CMOS-Sensor ► ISO 100 – 12.800  
► 3,0-Zoll-Display (921.000 Pixel) ► Full-HD-Videos ► kein interner Bildstabilisator

■ ■ ■ Als uns Mitte 2012 die ersten Gerüchte zu Nikons neuer D3200 zu Ohren kamen, schmunzelten wir noch über die inoffizielle Information, der Hersteller würde sein SLR-Einsteiger-Modell mit einem 24-Megapixel-Sensor ausstatten. Eine solch hohe Auflösung auf einem APS-C-Sensor hatte bislang nur Sony in den beiden SLT-Modellen Alpha 65 und Alpha 77 zu bieten – und die sind nicht unter 900 Euro zu haben. Inzwischen hat Nikon die D3200 offiziell vorgestellt: Die Gerüchte haben sich bestätigt. Der Bildsensor der D3200 fasst tatsächlich 24 Millionen Bildpunkte. Dabei bleibt der Preis mit rund 550 Euro erfreulich moderat und wird im Laufe der Zeit sicher noch sinken. Nikon setzt die Konkurrenz mit der D3200 daher mächtig unter Druck.

Selbstverständlich ist nicht nur der Bildsensor entscheidend für den Preis einer Kamera. Auch Gehäuse und die Ausstattung spielen eine Rolle. In Anbetracht der Anschaffungskosten und der Zielgruppe liegt die Vermutung nahe, dass die restliche Ausstattung nicht besonders üppig ausfällt, und so ist es auch. Nikon verfolgt ein einfaches Konzept ohne Schnickschnack.

### Einfache Bedienung im Vordergrund

Die Bedienung ist übersichtlich, das Menü auf die wichtigsten Einstellungen reduziert – und das Gehäuse besteht aus Kunststoff. Dennoch hat die D3200 einiges zu bieten und positioniert sich zwischen der D3100 und der D5100.

An der Verarbeitung gibt es nichts auszusetzen. Selbst an eine Gummierung des Hand-

griffs wurde gedacht. Fotografen mit großen Händen könnten mit dem Greifen allerdings Probleme bekommen. Ein echtes Highlight ist das 3,0 Zoll große Display mit 921.000 Bildpunkten. Eine solche Bildschirmauflösung war bislang den höheren SLR-Klassen vorbehalten. Ein optischer Sucher ist ebenfalls an Bord, die Bildfeldabdeckung liegt bei 95 Prozent. Die Bedienelemente sind alle logisch und übersichtlich angeordnet, damit auch Einsteiger ohne große Schwierigkeiten gleich loslegen können. Hobbyfilmer kommen ebenfalls auf ihre Kosten. Die D3200 nimmt Videoclips in Full-HD-Auflösung auf. Für einen besseren Sound kann ein externes Stereo-Mikrofon angeschlossen werden. Zusätzlich lässt sich die Tonlautstärke auf Wunsch sogar manuell einstellen.

## Die Nikon D3200 auf einen Blick

**Durchblick:** Klassentypisch fällt der optische Sucher eher klein aus. Die Bildfeldabdeckung erreicht dabei gute 95 Prozent.

**Groß und gut:** Das LCD der Nikon D3200 misst 3,0 Zoll und verfügt über eine sehr hohe Auflösung von 921.000 Bildpunkten.

**Nicht flexibel:** Nikon verzichtet in der Einsteigerklasse auf ein schwenk- und drehbares Display.

**Belichtung:** Im manuellen Modus kann der Fotograf über das Rändelrad sowohl die Blende als auch die Belichtungszeit anpassen.

**Live-View-Modus:** Wird die »Lv«-Taste gedrückt, schaltet die Kamera im Display sofort auf die Live-View-Anzeige um.

**Gesamtwertung:**  
**70,5%**

**Speichermedium:** Hinter der seitlich angebrachten Abdeckung verbirgt sich ein Schacht für SD-Speicherkarten.





## Die Kamera im Detail

Viele Features der D3200 erinnern an die Ausstattung des Schwestermotells D3100. Die wichtigsten Optimierungsmöglichkeiten verbergen sich im Detail.

### Geschwindigkeit: Zugelegt

Nikon ist es gelungen, die Serienbildgeschwindigkeit der D3200 trotz der hohen Datenmengen von 2,8 Bildern pro Sekunde in der D3100 auf jetzt 3,89 Bildern pro Sekunde zu steigern – für eine Einstiegers-SLR ein ordentlicher Wert. JPEGs lassen sich unbeschränkt in Folge speichern – dagegen hat die Anzahl der RAW-Aufnahmen von 100 auf 14 in Folge deutlich abgenommen. Der Kontrast-Autofokus reagiert im Live-View-Modus mit 1,57 Sekunden zwar etwas schneller, ist in der Praxis aber nach wie vor zu langsam.

### Akkulaufzeit: Nachgelassen

Gestiegene LCD-Auflösung und dazu sensorbedingt größere Datenmengen: Wie nicht anders zu erwarten war, hat die Akkulaufzeit nachgelassen. Waren bei der Nikon D3100 noch maximal 1.370 Bilder pro Akkuladung möglich, ist bei der D3200 schon nach 1.030 Bildern Schluss.



EN-EL14  
50 Euro

### ► Handling: Guide-Funktion

Um die Handhabung möglichst einfach zu gestalten, unterstützt die D3200 ihre Benutzer mit einer »Guide«-Funktion. Diese bietet Hilfe bei der Suche nach der richtigen Kamera-Einstellung. Es gibt einen Einstieger- sowie einen Fortgeschrittenen-Modus. Im letzteren lassen sich künstlerische Aufnahmen wie Low-Key oder Makro verwirklichen, doch auch für so beliebte Motive wie Porträts, Sonnenuntergänge und fließendes Wasser gibt es spezielle Motivprogramme.



**Alles im Blick:** Das Info-Menü zeigt alle wichtigen Parameter in einer schick aufgemachten Übersicht.

**Lexikon:** Im »Guide« wird unter anderem erklärt, wie sich die Blende auf die Hintergrundunschärfe auswirkt.



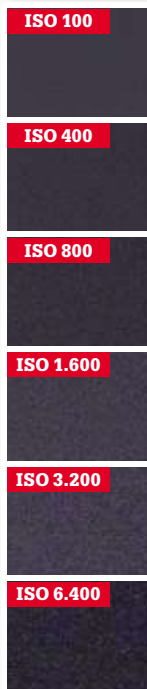
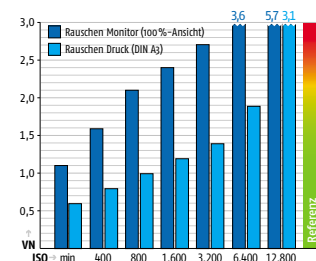
## Bildqualität in Labor & Praxis

Im Vergleich zu dem Vorgängermodell kann sich die Nikon D3200 in puncto Rauschen und Geschwindigkeit deutlich absetzen.



### Auflösung & Bildrauschen: Geschmackssache

Die maximale Auflösung der D3200 ist mit 1.711 Linienpaaren beachtlich, nimmt mit zunehmender Sensor-Empfindlichkeit aber deutlich ab. Das Bildrauschen der D3200 fällt etwas stärker aus als bei der Sony Alpha 77 mit gleicher Sensorauf Auflösung. Bei visueller Betrachtung der Bilder am PC-Monitor fällt es allerdings schwer, dieses Ergebnis uneingeschränkt zu bestätigen. So rauscht die Nikon D3200 sichtbar ab ISO 800. Allerdings handelt es sich hierbei um ein fein strukturiertes Rauschen, was etwas angenehmer erscheint als das eher flächige Farbrauschen der Alpha 77. Doch das ist Geschmackssache. Was die Detailtreue betrifft, lässt sich zwar eine sichtbare Steigerung zur D3100 ausmachen, im Vergleich zur Sony gehen dann aber doch zu viele Details verloren.



### Farbtreue: Natürliche Farben

Die Messung der Farbwiedergabe führte im Labor zu einem guten DeltaE-Wert von 9,1. In der Praxis produziert die D3200 recht neutrale Farben – eine gute Wahl für Hauttöne. Auch Fotografen, die ihre Bilder hinterher ohnehin bearbeiten, bietet sich so eine gute Grundlage für nachträgliche Farbanpassungen. Wer den Himmel und die Wiesen allerdings etwas farbintensiver mag, kann die Sättigung schon in der Kamera anpassen.



### Fazit: Das Testurteil

Mit 24-Megapixel-Sensor, einem hoch auflösenden Display und erweiterten Filmfunktionen hat die Kamera gegenüber der Konkurrenz viel zu bieten. Vor allem der Sensor sorgt für Aufsehen, allerdings bringt die hohe Auflösung auch die typischen Nachteile mit sich. So gehen beim Versuch, das Bildrauschen so gering wie möglich zu halten, viele Bild-details verloren. Auch der Preis von rund 550 Euro liegt etwas über dem üblichen Niveau von Mittelklasse-SLRs.



Hohe Auflösung, gutes Display, »Guide«-Modus, Mikrofonanschluss



Relativ hoher Einstiegspreis, sichtbarer Detailverlust bei hohen ISO-Werten





► **Canon EOS 1100D** (ca. 350 Euro)

## Plastikbomber

► 12,2 Megapixel ► APS-C-CMOS-Sensor ► ISO 100 – 6.400 ► 2,7-Zoll-Display  
(230.000 Pixel) ► Full-HD-Videos (720p) ► kein interner Bildstabilisator

Die leichten Verbesserungen im Vergleich mit dem Vorgängermodell EOS 1000D sind rasch aufgelistet: Das Display wurde von 2,5 Zoll (1000D) auf jetzt 2,7 Zoll bei der EOS 1100D vergrößert. Schade nur, dass Canon dabei an einer Standardauflösung von nicht mehr zeitgemäßen 230.000 Bildpunkten festhält. Beim Autofokus kann die 1100D auf jetzt neun Autofokus-Messfelder zugreifen, und auch die Belichtungsmessung wurde grundlegend überholt. Die TTL-Offenblendmessung verfügt nun über 63 Messsektoren. Umso weniger Freude macht das Kunststoffgehäuse, das sich nach Billigplastik anfühlt. Wir vermissen zum Beispiel einen gummierten Handgriff.

Klar, dass sich Canon bei den Verbesserungen im Hinblick auf seine höherpreisigen EOS-Amateur-Modelle nicht selbst Konkurrenz machen möchte. Dennoch wurde im Vergleich zur Vorgängerin zu wenig verbessert. Wer bislang mit einer EOS 1000D fotografiert, wird in puncto Ausstattung kaum Gründe finden, auf die EOS 1100D umzusteigen. Lediglich die

neue HD-Videofunktion und die optimierte Menüführung könnten bei Einsteigern gewisse Begehrlichkeiten wecken.

Dafür befindet sich die Bildqualität auf einem erstaunlich hohen Niveau, auch wenn die Kamera nur eine Auflösung von 12,0 Megapixel bietet. Die 1100D legt im Vergleich mit der Vorgängerin deutlich zu. Vor allem das Bildrauschen hat Canon sicht- und messbar reduziert. Bereits Fotos mit einer Lichtempfindlichkeit von ISO 400 wirken in der 100-Prozent-Darstellung am Monitor ruhiger, bei ISO 800 wird der Unterschied auffällig und bei ISO 1.600 offensichtlich. Bei der Auflösung legt die EOS 1100D infolge des neuen Sensors moderat zu – etwa zehn Prozent mehr Auflösung gegenüber der 1000D: 1.284 Linienpaare pro Bildhöhe bei ISO 100.



**Gute Bildqualität, geringes Rauschen, schnappschusstauglich**



**Plastik-Body, 2,7-Zoll-Display, bei RAW langsam, wenig Ausstattung**



Gesamtwertung:  
**67,0%**

### Die Kamera im Detail



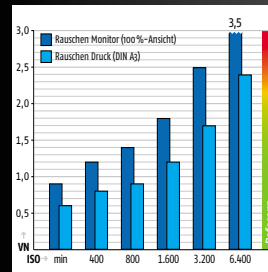
**Video-AF:**  
Der Autofokus muss beim Filmen stark pumpen und ist deshalb ungeeignet.



**Reinigen:**  
Der Spiegel klappt weg und legt so den Sensor für eine manuelle Reinigung frei.



**Rauschen:**  
Wem der interne Filter zu stark eingreift, kann ihn im Menü auch vollständig ausschalten.



**Laider 1:** Die 1100D zeigt deutlich bessere Rauschwerte als das Vorgängermodell.



**Laider 3:** Die Farbtreue fällt dagegen schlechter aus als bei der 1.000D – sie ist nur durchschnittlich.



► **Pentax K-r** (ca. 520 Euro)

## Günstige Vollausrüstung

- 12,4 Megapixel (APS-C)
- ISO 100 – 25.600
- Bildstabilisator am Sensor
- 3,0-Zoll-Display (921.000 Pixel)
- 5,9 Bilder pro Sekunde



■ ■ ■ Pentax komplettiert mit der Mittelklasse-DSLR K-r sein Spiegelreflex-Portfolio. Offensichtlich wurde an der kamera-internen Bildverarbeitung geschraubt: Obwohl dem 12,4-APS-C-CMOS-Sensor der gleiche Bildprozessor zur Seite steht, der auch in der Pentax K-x seinen Dienst verrichtet, erreicht die standardmäßige Lichtempfindlichkeit der K-r ISO 12.800 und lässt sich bei Bedarf sogar bis ISO 25.600 erweitern. Deutlich aufgewertet wurde auch das Farbdisplay: Der K-r-Käufer erhält das 3-Zoll-Display mit 921.000 Subpixels, wie es auch in die K-5 eingebaut wird. An der Verarbeitung des Gehäuses selbst gibt es nichts auszusetzen.

Die K-r bietet jede Menge Einstelloptionen, was in dieser Preisklasse ungewöhnlich erscheint. So lassen sich bei der Dynamikbereichs-Optimierung, der HDR-Funktion und der Rauschreduzierung zahlreiche Feineinstellungen vornehmen.

Im Testlabor präsentierte sich die K-r mit einer leicht unterdurchschnittlichen Bild-

auflösung und etwas erhöhtem Bildrauschen. Für einen Bildsensor mit zwölf Megapixeln sind 1.144 Linienpaare pro Bildhöhe bei ISO 100 nicht viel. Immerhin



**Die grüne Taste** lässt sich frei mit einer Funktion belegen, wobei der Fotograf aus einer Vielzahl an Möglichkeiten wählen kann.

bleibt die Auflösung auch bei steigender Lichtempfindlichkeit konstant; bei ISO 1.600 messen wir noch immer 1.127 Linienpaare. Insgesamt verhält sich die Pentax K-r eine gute Gesamtplatzierung wegen zu schwacher Bildqualität und kann nicht mit Konkurrenz-DSLRs mithalten.

**Sehr viele Einstelloptionen, gutes Display, Bildstabilisator**

**Mäßige Bildqualität, niedrige Auflösung**



Abbildungsmaßstab: 70 Prozent

► **Nikon D3100** (ca. 350 Euro)

## Betagtes Auslaufmodell

- 14,2 Megapixel (DX)
- ISO 100 – 12.800
- Full-HD-Videos mit 24p
- 3,0-Zoll-Display (230.000 Pixel)
- Active D-Lighting



■ ■ ■ Mit der D3100 gelingt es Nikon, durch hilfreiche »Guide«- und Automatik-Funktionen sowie eine sehr einfache Bedienung vor allem Ein- und Umsteiger für die DSLR-Fotografie zu begeistern. Bei der »Guide«-Funktion handelt es sich um eine kleine Fotoschule, die mit erläuternden Beispielbildern Schritt für Schritt



**Für kreative Einsteiger:** Durch ihren neuen »D-Movie«-Modus kann die D3100 diesen kreativen Effekt auch in Full-HD-Videos nutzen.

zur optimalen Kameraeinstellung führt. Der »Guide« fragt die Aufnahmesituation ab und schlägt sinnvolle Einstellungen vor. Am Ende wird nur noch der Auslöser gedrückt.

Das gut verarbeitete Hartplastikgehäuse der D3100 ist mit nur wenigen Tasten und Einstellrädern versehen – ein weiterer Ansatzpunkt, um Umsteiger an

das Handling einer DSLR heranzuführen. Eine neue Taste mit umschließendem Kippschalter auf der Gehäuserückseite kombiniert zwei interessante Features, nämlich Live-View und Video. Ein kurzes Umlegen des Kippschalters genügt, schon wechselt die Anzeige des 3,0 Zoll großen Displays in die Live-View-Ansicht. Im Gegensatz zur zeitgemäßen Full-HD-Video-Auflösung mit 24 Bildern pro Sekunde ist die D3100 in anderen Bereichen allerdings sehr minimalistisch ausgestattet: Im Body finden sich weder ein AF-Motor noch ein Bildstabilisator, was spezielle Objektive nötig macht. Die Bildqualität kann dagegen überzeugen. Bis ISO 1.600 liefert der CMOS eine konstante Schärfeleistung von über 1.300 Linienpaaren pro Bildhöhe. Das Rauschen bei ISO 800 und ISO 1.600 fällt deutlich geringer aus als beim Vorgängermodell, auch die Farbwiedergabe wirkt ausgewogener.

**Gute Bildqualität, Live-View, sehr einfache Bedienung**

**Kein AF-Motor im Body, Display für Live-View löst zu gering auf**



Abbildungsmaßstab: 70 Prozent



## Systemkameras



► **Olympus OM-D E-M5** (ca. 1.150 Euro)

### Auf dem Olymp

► 15,9 Megapixel ► NMOS-Sensor (17,3 x 13,0 mm) ► ISO 200 – 25.600  
► 3,0-Zoll-OLED (610.000 Pixel) ► abgedichtetes Gehäuse

■■■ Olympus hat sein Systemkamera-Portfolio um eine zweite Kamera-Reihe erweitert. Die Optik der E-M5, erstes Modell dieser OM-D-Serie, knüpft an den Mythos der OM-Kameras aus den Siebzigern an. Auch haptisch hinterlässt sie einen super Eindruck: So bieten die griffrelevanten Bereiche des robusten, gut verarbeiteten Magnesiumgehäuses eine rutschfeste Gummierung, die eine sichere Handhabung garantiert. Zudem schützen zahlreiche Dichtungen die Kamera vor Feuchtigkeit und Staub. Zusammen mit der neuen 12-50-mm-Kit-Optik steht Fototouren an Regentagen somit nichts entgegen. Sowohl der angenehme große, elektronische Sucher wie auch das farbstarke 3,0-Zoll-OLED-Display mit einblendbarer digitaler Wasserwaage sind vorbildlich.

An manuellen Bedienelementen herrscht kein Mangel. Außer dem links vom Sucher platzierten Moduswählrad gibt es zwei leicht zu erreichende Einstellräder, über die sich Belichtungszeit und Blende sowie weitere Kamerafunktionen schnell anpassen lassen. Die Anzahl und Anordnung der Tasten könnte kaum besser sein. Kleines Manko: Für Fotografen mit großen Händen ist die Erreichbarkeit der Tasten aber nicht immer optimal.

#### Erstklassige Bildqualität

Das Menü bietet umfassende Einstellmöglichkeiten, doch manch kryptische Abkürzung verlangt nach dem Handbuch. Mit ihren 16 Megapixeln übertrifft der Live-MOS-Sensor die 12,2-Megapixel-Chips der Pen-Modelle. Und

tatsächlich konnte die Bildqualität deutlich zulegen: Zum erstklassigen Dynamikumfang (über elf Blendenstufen bis ISO 400) kommt eine Auflösung von 1.737 Linienpaaren (ISO 200), die bei höherer ISO kaum absinkt. Damit zieht die E-M5 sogar an Canons 5D Mark II vorbei. Auch das Rauschen bekommt Olympus trotz des kleinen Sensors immer besser in den Griff. Den Messungen zufolge treten Störpixel ab ISO 3.200 auf, bei visueller Kontrolle wird man schon bei ISO 1.600 fündig. Als verbesserungswürdig dürfen die Detailtreue-Werte von 64 Prozent (ISO 200) bis 55 Prozent (ISO 3.200) gelten. Beim Filmen bietet die E-M5 Full-HD mit 30 Bildern/s und Stereoton – leider ohne Anschluss für ein externes Mikrofon oder Kopfhörer. Insgesamt jedoch eine tolle Kamera.

## Die Olympus OM-D E-M5 auf einen Blick

**Zum Andocken:** Statt integriertem Blitz gibt's einen Zubehörschuh. Doch der mitgelieferte Aufsteckblitz erreicht laut Messung nur Leitzahl 5.

**Griff:** Gleich zwei Rändelräder stehen E-M5-Fotografen zum schnellen Einstellen zur Verfügung.

**Echter Hingucker:** 1.440.000 Pixel Auflösung, 100 Prozent Abdeckung, 1,15-fache Vergrößerung, Augensensor – toll!

**Hochauflösend:** Das klappbare 3,0-Zoll-OLED-Display bietet Touchscreen-Funktionen (Fokussieren und Auslösen).

Gesamtwertung:  
**84,8%**

**SLR-like:** Der Ein-/Aus-Schalter findet sich wie bei Nikon-SLRs unten rechts auf der Rückseite.



Abbildung in Originalgröße



## Die Kamera im Detail

Neben Touchscreen-Funktionalität bringt die Olympus ausgefeilte manuelle Bedienmöglichkeiten mit. Hinzu kommen Verbesserungen bei Autofokus und Bildstabilisator.

### ► Geschwindigkeit: Was leistet das neue Autofokussystem?

Was die Geschwindigkeit betrifft, muss die E-M5 in ihrer Klasse nur der Sony NEX-7 den Vortritt lassen. Bei Tageslicht vergehen nur 0,22 Sekunden, in der Dämmerung gerade einmal 0,32 Sekunden, bis die Kamera ein scharfes Foto schießt. Im Serienbildmodus schafft die Olympus mehr als acht Bilder/s – und immerhin 15 RAWs oder JPEGs in Serie.

### ► Akkulaufzeit: Viel Kapazität

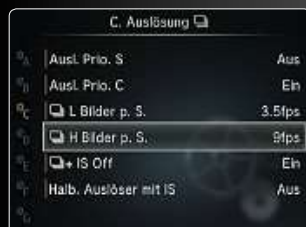
Der neu entwickelte, mit 1.220 mAh leistungsstarke Lithium-Ionen-Akku BLN-1 hat seinen Preis. Für noch mehr Ausdauer, vor allem bei Video-Aufnahmen, sollte man über den Batteriehandgriff nachdenken (siehe optionales Zubehör).



BLN-1  
65 Euro

### ► Handling: Unübersichtliches Menü

An Bildqualität und Ausstattung der OM-D gibt es nichts zu meckern. An der Menüführung aber schon. Viele Menüpunkte sind abgekürzt oder englischsprachig, sodass es Olympus-unerfahrenen Benutzern schwerfällt, sich zurechtzufinden. Hat man den Überblick gewonnen, gibt es durchaus interessante Funktionen. So lassen sich beispielsweise fünf verschiedene Gittermuster in den Sucher einblenden. Positiv hervorzuheben ist das Art-Filter-Menü. Hier zeigt die OM-D kleine Vorschaubilder, die den Effekt sofort erkennen lassen und das ansonsten dunkelfarbig und schlichte Menü optisch deutlich aufpeppen.



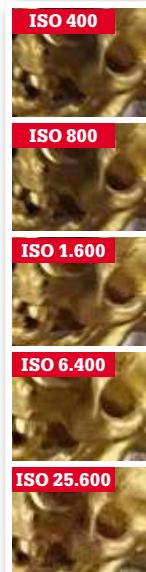
**Serienbild:** Fast 9 Bilder/s sind beachtlich, aber nach zwei Sekunden ist Schluss. Gutes Timing ist alles.

**Sicherheit:** »Anti-Schock« steht für zeitverzögertes Auslösen, um Verwacklungen vorzubeugen.



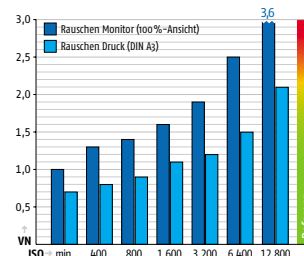
## Bildqualität in Labor & Praxis

Neben Touchscreen und ausgefeilten manuellen Bedienmöglichkeiten bringt die E-M5 Verbesserungen bei Autofokus und Bildstabilisator mit.



### Auflösung & Bildrauschen: Positive Überraschung

Von der Größe her müsste der kleine NMOS-Sensor der OM-D E-M5 für Bildrauschen eigentlich anfälliger sein als APS-C-Chips. Doch die Olympus überrascht positiv: Wie die Messwerte zeigen, tritt Rauschen in der 100-Prozent-Ansicht am Bildschirm erst ab ISO 6.400 in Erscheinung. Bei visueller Prüfung fallen Störpixel schon ab ISO 1.600 auf, doch großformatige Rauschteppiche sind nicht zu befürchten. Der Erhalt von Details kommt in Bereichen mit geringen Kontrast-Unterschieden nicht über 64 Prozent (ISO 200) hinaus. Erwähnenswert ist auch die hervorragende Auflösung von 1.737 Linienpaaren bei ISO 200.



### Belichtung & Farben: Farbtreue bei hohem Dynamikumfang

Bei der Messung der Farbtreue erreicht der Sensor einen DeltaE-Wert von 9,4 – nicht optimal, aber die Farbfehler bei Lila und Rot fallen kaum ins Gewicht. Die Hauttöne gehen in Ordnung. Dazu sorgt ein bis ISO 800 sehr hoher Dynamikumfang für eine gute Durchzeichnung dunkler Bildbereiche. Die Werte von bis zu über 11 Blendenstufen bei ISO min bis ISO 400 sind ausgezeichnet, da können nur hochwertige DSLR-Modelle mithalten.

### Fazit: Das Testurteil

Mit der OM-D E-M5 perfektioniert Olympus, was mit den Pen-Modellen seinen Anfang nahm. Die fast sehr gute Bildqualität ist der vieler SLRs und Systemkameras mit größerem APS-C-Sensor ebenbürtig. Verbesserungsbedarf besteht bei der Detailtreue. Schnell ist die E-M5 auch, wie Autofokus und Serienbildtempo zeigen. Einsame Spitze ist das abgedichtete Gehäuse. Was fehlt, ist ein integrierter Blitz und ein übersichtliches Menü. Dennoch verdient auf Platz eins der Systemkameras.



Elmar Salmutter,  
Redakteur CHIP FOTO-VIDEO

**+** Gehäusequalität, tolle Auflösung, hoher Dynamikumfang, rasanter Autofokus

**-** Kein integrierter Blitz, chromatische Aberrationen stärker mit Kit-Optik





► **Sony NEX-7** (ca. 1.050 Euro)

## Spiegellos glücklich

► 24 Megapixel ► APS-C-CMOS-Sensor ► ISO 100 – 16.000  
► 3,0-Zoll-Display (921.600 Pixel) ► OLED-Sucher ► kein Bildstabilisator

■ ■ ■ Wer den Kauf einer neuen Systemkamera ins Auge gefasst hat, kommt derzeit an Sony nur schwer vorbei. Die NEX-7 setzt mit Schnelligkeit, Top-Ausstattung und tollen Bildergebnissen neue Maßstäbe und lässt die Konkurrenz (abgesehen von der Olympus OM-D E-M5) scheinbar mühelos hinter sich.

### Features aus der Alpha 77

Viele Ausstattungsmerkmale stammen aus dem semiprofessionellen SLT-Modell Alpha 77 – allen voran der 24 Megapixel starke APS-C-CMOS-Sensor. Dank dieses Herzstücks gelingen mit der NEX-7 bessere Aufnahmen als mit so mancher Spiegelreflexkamera. Dazu kommt ein mit 2,3 Millionen Bildpunkten extrem hoch auflösender OLED-Sucher. Zudem bringt die NEX-7 ein robustes Magnesiumgehäuse, ein flexibles Klappdisplay und viele manuelle Einstellmöglichkeiten mit.

Der technische Quantensprung hat aber auch seinen Preis: Wer auf die genannten Features Wert legt, muss bereit sein, rund 1.100 Euro nur für das Gehäuse ist die NEX-7 auszugeben. Mit Kit-Optik werden sogar knapp 1.250 Euro fällig. Ein Schnäppchen ist die NEX-7 also wahrlich nicht.

### Für semiprofessionelle Fotografen

Hinsichtlich Ausstattung und Performance richtet sich die NEX-7 als kompaktes Pendant zur voluminösen Alpha 77 an semiprofessionelle Fotografen. Damit hebt Sony die NEX-Reihe nach der NEX-C3 für Einsteiger und der NEX-5N für ambitionierte Fotografen auf ein neues Niveau. Auch das Gehäusedesign lässt keinen Zweifel am semiprofessionellen Anspruch der Kamera. Der angenehm groß ausgebaute Griff ist mit einer gummierten Oberfläche überzogen und ermöglicht ein gutes

Handling. Darüber hinaus ist die NEX-7 das erste NEX-Modell mit integriertem Sucher und eingebautem Aufhellblitz. Der elektronische Sucher bietet eine 100-prozentige Bildfeldabdeckung und kommt dank OLED-Technik auf 2,3 Millionen Bildpunkte. Bei dunkler Umgebung ist er dank verstellbarer Helligkeit optischen Suchervarianten sogar überlegen. Auch Filmer kommen auf ihre Kosten: Die NEX-7 filmt in Full-HD-Auflösung (AVCHD, 25/50p) und ist sogar mit einem Anschluss für externe Mikrofone ausgestattet.

### Manuelle Bedienung im Fokus

Auch wenn standardmäßig nützliche Automaten integriert sind, steht die manuelle Bedienung im Vordergrund. Zu diesem Zweck bietet die NEX-7 zwei Einstellräder auf der Oberseite. Per Taste neben dem Auslöser werden diesen Wahlrädern diverse Funktionen zugewiesen.

## Die Sony NEX-7 auf einen Blick

**Gehäuse:** Die Magnesiumkonstruktion ist schön leicht und fühlt sich ausgesprochen hochwertig an.

**Filmfunktion:** Für die Aufnahme von Video-clips in Full-HD-Auflösung hält die Sony NEX-7 eine extra Taste bereit.

**Rutschfest:** Die gummierte Auflagefläche verhindert ein Abrutschen, wenn die NEX-7 mit nur einer Hand gehalten wird.

**Klasse:** Der elektronische OLED-Sucher löst 2,3 Millionen Bildpunkte auf, wichtige Einstellungen lassen sich einblenden.

**Flexibel:** Das Display bietet mit 921.600 Bildpunkten eine erstklassige Auflösung und lässt sich zudem nach oben oder unten kippen.



**Gesamtwertung:**  
**82,3%**



## Die Kamera im Detail

Das Topmodell kann mit gleich mehreren Neuerungen innerhalb der NEX-Reihe glänzen. Auch am Bedienkonzept wurde gefeilt.

### ► Geschwindigkeit: Neun Bilder pro Sekunde

Die NEX-7 kommt in dieser Kategorie auf sehr hohe Punkte. Die verdankt sie vor allem ihrer rasanten Serienbildgeschwindigkeit von 9,28 JPEG- oder RAW-Aufnahmen pro Sekunde – und das bei voller 24-Megapixel-Auflösung. Was die Auslöseverzögerung betrifft, ist die NEX-7 in Kombination mit der Kit-Optik (SEL 3,5-5,6/18-55) nur bei Tageslicht schnappschusstauglich (0,34 Sekunden). Bei Lowlight fällt die Auslöseverzögerung auf recht langsame 0,81 Sekunden zurück.

### ► Akkulaufzeit: Gute Laufzeit

Wie alle NEX-Modelle bringt auch die NEX-7 zur Stromversorgung den Lithium-Ionen-Akku NP-FW50 mit. Wer also von einer älteren NEX auf die NEX-7 umsteigt, kann den alten Akku weiterhin verwenden. Im Labor kam der NP-FW50 im Live-View-Betrieb auf gute 310 bis 630 Bilder. Wird der elektronische Sucher verwendet, sinkt die Akkulaufzeit auf 290 bis 570 Fotos.



### ► Handling: Intuitiv verständlich

Obwohl die NEX-7 mit ihrer sehr guten Bildqualität und ihren manuellen Bedienmöglichkeiten anspruchsvollen Fotografen genügt, ist das Menü auch für Amateurfotografen verständlich. Viele Funktionen, wie zum Beispiel „ISO“, werden erläutert und sind dadurch leichter verständlich. Fortgeschrittene Benutzer freuen sich über individuell belegbare Tasten sowie die Funktions-Sets (siehe unten).



**Wier Funktions-Sets:** Sie stehen für die beiden neuen Räder auf der Gehäuse-Oberseite zur Verfügung.

**Typisch:** In der semiprofessionellen NEX-7 findet sich der von bisherigen NEX-Modellen bekannte Menü-Aufbau.



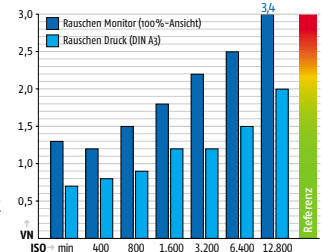
## Bildqualität in Labor & Praxis

Sony bringt 24 Megapixel auf den APS-C-Sensor. Mit teils besseren Ergebnissen bei der Bildqualität übertrumpft die NEX-7 die Alpha 77.



### Auflösung & Bildrauschen: Kein Problem bis ISO 1.600

Sony gelingt es, die ohnehin schon guten Rauschmesswerte der Alpha 77 in der NEX-7 nochmals zu unterbieten. Bis einschließlich ISO 1.600 bleibt das Rauschen des APS-C-Sensors vernachlässigbar. Selbst in der 100-Prozent-Ansicht am PC-Monitor fallen Störpixel nicht nennenswert ins Gewicht. Erst danach nimmt das Farbrauschen sichtbar zu. Will man die Fotos später für DIN-A3-Ausdrucke nutzen, können sogar ISO-Empfindlichkeiten bis einschließlich ISO 6.400 ohne jegliche Bedenken verwendet werden. Die Auflösung erreicht ihr Maximum bei einer Lichtempfindlichkeit von ISO 400 mit 1.706 Linienpaaren pro Bildhöhe. Erst ab ISO 3.200 stellen wir einen nennenswerten Rückgang der Bildauflösung fest.



### Belichtung und Farben: Gute Ergebnisse

Die Farbtreue der NEX-7 geht bei Tageslicht mit einem DeltaE-Wert von 9,0 absolut in Ordnung. Es gibt nur wenige Farbfelder mit auffälligeren Abweichungen. Teilweise scheint der Sensor Blautöne etwas zu hell aufzuzeichnen. Doch insgesamt überzeugt die Sony mit einer guten Farbwiedergabe. Vor allem die oft schwierig abbildbaren Hauttöne erschienen im Test angenehm natürlich – ambitionierte Fotografen mit Neigung zur Porträtfotografie können sich freuen.

## Fazit: Das Testurteil

Mit der NEX-7 ist Sony ein Highlight gelungen: Die Kamera bietet viele Ausstattungsmerkmale der Alpha 77 und 65, insbesondere den 24-Megapixel-Sensor und den elektronischen OLED-Sucher. Darüber hinaus kann die Kamera sowohl in der Bildqualität als auch in puncto Geschwindigkeit überzeugen. Alles in allem eine Performance auf ganz hohem Niveau. Der spiegellosen Konkurrenz ist die NEX-7 in nahezu allen Belangen überlegen. Und nicht allzu viele Spiegelreflexkameras erreichen ein solches Leistungsniveau.



**Gute Bildqualität, zehn Bilder pro Sekunde, OLED-Sucher, Klapp-LCD**

**Sucher verbraucht mehr Strom als das Display, kein Bildstabilisator**





► **Sony NEX-6** (ca. 800 Euro)

## Günstigere Alternative

► 16 Megapixel ► APS-C-CMOS-Sensor (23,5 x 15,6 mm) ► ISO 100 – 25.600  
 ► 3,0-Zoll-LCD (921.600 Pixel) ► Magnesiumgehäuse

■ ■ ■ Mit der NEX-6 möchte Sony eine Lücke im Line-up schließen, die zwischen dem Flaggschiff NEX-7 für anspruchsvolle Profis und der NEX-5N/5R für Einsteiger und Hobbyfotografen entstanden war. Das Ergebnis ist eine gelungene Mischung aus beiden Welten.

Vom Gehäuse her ähnelt die NEX-6 weitestgehend ihrer großen Schwester. Der voluminöse, gummierte Griff erlaubt ein ausgewogenes Handling. Auch die Tasten auf der Rückseite und ihre Funktionen erinnern an die NEX-7. Darüber hinaus gibt es weitere Parallelen wie zum Beispiel den integrierten Aufklappblitz und den fest eingebauten elektronischen OLED-Sucher. Letzterer zählt durch seine extrem gute Auflösung von sage und schreibe 2.359.296 Millionen Bildpunkten

zu den besten seiner Art. Über das Menü kann der Fotograf entscheiden, welche Informationen im Sucher eingeblendet werden sollen. So muss er die Kamera zur Kontrolle der Einstellungen nicht mehr vom Auge nehmen.

Als Alternative zum Sucher ist die NEX-6 mit einem 3,0 Zoll großen und 921.600 Subpixel auflösenden Display ausgerüstet. Um flexibel arbeiten zu können, ist der Monitor darüber hinaus mit einem Gelenk versehen, der Kippbewegungen bis zu 90 Grad nach oben und etwa 45 Grad nach unten ermöglicht.

### Bildübertragung per WLAN-Modul

Wie sehr Sony bemüht ist, die Welt von Profi- und Einsteiger-Fotografen zu verschmelzen, verdeutlichen die beiden übereinander ge-

legten Räder auf der Oberseite des Magnesiumgehäuses. Das untere Rad dient der manuellen Belichtungssteuerung, wie man es aus der NEX-7 für anspruchsvolle Fotografen gewohnt ist. Das darüber liegende Modusrad mit seinen Belichtungsmodi, Szeneprogrammen und Vollautomatiken richtet sich dagegen an Hobbyfotografen. Die Kombination hat im Test überzeugt und ermöglicht eine flotte Bedienung.

Gut gefällt uns auch das integrierte WiFi-Modul. Damit ist es möglich, Fotos ohne Umwege über einen WLAN-Hotspot direkt aus der Kamera an ein Smartphone oder andere DNLA-zertifizierte Endgeräte wie Fernseher oder Tablet-PCs zu übertragen. Zur Fernsteuerung der Kamera via Smartphone muss vorher eine App geladen werden.

## Die Sony NEX-6 auf einen Blick

**Anschlussfreudig:** Per Zubehörschuh lässt sich die NEX-6 durch optionales Zubehör wie externe Blitze oder ein Videolicht ausbauen.

**Neue Platzierung:** Die Videotaste für Aufnahmen in Full-HD-Auflösung ist weiter nach rechts an die Gehäusekante gewandert.

Gesamtwertung:  
**82,0%**

**Erstklassig:** Mit über zwei Millionen Subpixeln bietet der elektronische 100-Prozent-Sucher eine sehr detailreiche Wiedergabe.

**3,0 Zoll:** Das große Display löst sehr gute 921.600 Bildpunkte auf und lässt sich über ein Gelenk sowohl nach oben als auch nach unten klappen.



**Hilfreich:** Das Jog Dial am Tastenkreuz vereinfacht die Bedienung im Menü.

**Gewöhnungsbedürftig:** Es gibt in der NEX-6 zwei Tasten ohne spezielle Belegung, da deren Funktion je nach Modus und Menü wechselt.

Abbildung in Originalgröße



## Die Kamera im Detail

Die NEX-6 vereint viele manuelle Einstelloptionen mit leicht bedienbaren Automatikprogrammen.

### ► Geschwindigkeit: Schappschusstauglich

Sonys NEX-6 löst sehr schnell aus – und das selbst bei schlechten Lichtbedingungen. Bereits nach flotten 0,46 Sekunden sind Schnappschüsse bei 30 Lux im Kasten. Auch Bilderserien sind mit der NEX-6 kein Problem. Im entsprechenden Modus schafft sie wahlweise 9,1 JPEG- oder RAW-Aufnahmen pro Sekunde.

### ► Akkulaufzeit: Energiehungrig

Die NEX-6 verwendet mit dem Lithium-Ionen-Akku NP-FW50 die gleiche Energiequelle wie die große Schwester NEX-7. Allerdings ergab unsere Messung im Labor, dass die NEX-6 schon im Stand-by-Modus mehr Strom verbraucht. Das spiegelt sich auch in der Akkulaufzeit wieder. Im Live-View-Modus schafft die NEX-6 270 bis 540 Aufnahmen (NEX-7: 310 bis 630). Der elektronische Sucher ist sogar noch hungriger. Wer anschließend den Sucher nutzt, kommt noch auf 210 bis 430 Aufnahmen (NEX-7: 290 bis 570).



### ► Handling: Mit WLAN Bilder übertragen

Das WiFi-Modul in der NEX-6 bietet viele Vorteile. Für die direkte Bildübertragung wird die NEX-6 als Hotspot von Smartphones erkannt. Danach muss man lediglich ein Passwort eingeben, das von der Kamera automatisch generiert wird – fertig ist die Übertragung. Etwas holpriger erweist sich der Start mit den Play-Memories Camera Apps. Denn wer sich sowohl kostenfreie als auch kostenpflichtige Apps installieren möchte, muss sich erst ein Sony Entertainment Network-Konto anlegen. Das klappt nur leider nicht direkt in der Kamera, hier ist der Umweg über einen Computer nötig.



**Zugriff:** Über die »Fn«-Taste erhält der Fotograf schnellen Zugang zu wichtigen Kamera-Einstellungen.

**Selten:** Die NEX-6 zählt zu den wenigen NEX-Modellen mit eingebautem Blitz.

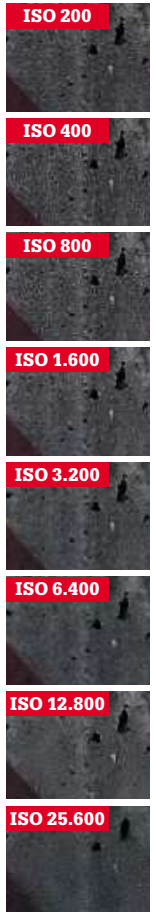
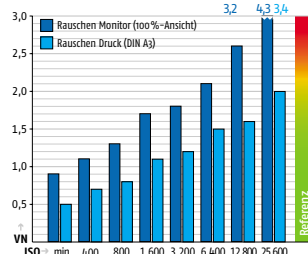


## Bildqualität in Labor & Praxis

Sony baut in der spiegellosen NEX-6 auf einen Sensor im APS-C-Form. Die Auflösung fällt mit 16 Megapixel allerdings geringer aus als in der NEX-7.

### Auflösung & Bildrauschen: Gute Ergebnisse

Wie aus anderen Sony-Kameras gewohnt, hat der Hersteller das störende Bildrauschen auch in der NEX-6 recht gut im Griff. Die VN3-Werte, die eine Aussage über Bildrauschen bei DIN-A3-Ausdrucken ermöglichen, sind so gering, dass man alle ISO-Stufen bedenkenlos verwenden kann. Bei der Betrachtung am PC-Monitor wird Rauschen bei einer 100-Prozent-Ansicht jedoch ab ISO 3.200 sichtbar. Was die Schärfeleistung betrifft, kommt der 16-Megapixel-Sensor auf gute, maximal rund 1.380 Linienpaare pro Bildhöhe. Dieses Niveau wird bis ISO 1.600 gehalten und nimmt erst dann stärker ab. Auch die Detailtreue geht bis ISO 1.600 in Ordnung. Bei höheren ISO-Stufen werden allzu feine Details dann doch etwas „matschig“ dargestellt.



### Belichtung & Farben: Sehr guter Dynamikumfang

Harte Kontraste sind für die NEX-6 kein Problem. Der Sensor ist bis ISO 12.800 in der Lage, Helligkeitsabstufungen von mindestens neun Blendenstufen abzubilden. Darüber hinaus ist die Kamera mit einer Belichtungsoptimierung und einem HDR-Modus ausgestattet. Letzterer fügt drei unterschiedliche Belichtungen zu einer optimalen Aufnahme zusammen. Farben werden mit der NEX-6 angenehm natürlich wiedergegeben.

## Fazit: Das Testurteil

Sony gelingt mit der NEX-6 eine sehr interessante Alternative zur rund 200 Euro teureren NEX-7. Das Bedienkonzept aus manuellen Einstellungen und schnell erreichbaren Automatikfunktionen überzeugt. Die Ausstattung ist erstklassig, der elektronische Sucher zählt zu den aktuell besten am Markt und auch die Bildqualität macht dank großem APS-C-Sensor einen guten Eindruck. Mit dem WLAN-Modul spendiert Sony zudem eine nützliche neue Funktion.



WLAN-Modul, klappbares Display, geringes Rauschen, schnell



Höherer Stromverbrauch als die NEX-7, bei hohen ISO etwas matschige Details



IAS V&V Thomas Probst, Testchef CHIP FOTO-VIDEO





► **Samsung NX20** (ca. 930 Euro)

## Samsungs Superstar

► 20 Megapixel (5.472 x 3.648 Pixel) ► APS-C-CMOS-Sensor  
► ISO 100 – 12.800 ► 3,0-Zoll-AMOLED-Display (614.000 Pixel)

Innerhalb der Samsung-NX-Hierarchie richten sich die Modelle mit zweistelliger Ziffer an fortgeschrittene Fotografen, die sich eine handliche und leichte Kamera wünschen, ohne dabei auf das typische SLR-Feeling verzichten zu müssen. Diese Vorgabe erfüllt auch Samsungs neue NX20 und erinnert mit ihrem gut ausgebauten Handgriff und einem elektronischen Sucher äußerlich stark an Spiegelreflexkameras.

Was die Bedienung betrifft, gelingt dem Hersteller eine gute Mischung aus leicht bedienbaren Automaten für Einsteiger und manuellen Belichtungsmodi für kreative Fotografen, die selbst Einfluss auf ihre Bilder nehmen wollen. Für Änderungen der Blende oder der Belich-

tungszeit stehen sogar zwei separate Wählräder zur Verfügung. Diesen Luxus findet man selbst bei DSLRs meist nur in der Mittelklasse.

### Schwenkdisplay & WIFI-Modul

Auch die übrige Ausstattung hinterlässt einen guten Eindruck und wurde im Vergleich zur Vorgängerin NX11 deutlich erweitert. So ist das 3,0-Zoll-AMOLED-Display jetzt schwenk- und drehbar und ermöglicht so Aufnahmen aus ungewöhnlichen Positionen. Darüber hinaus hat Samsung die Auflösung des elektronischen Suchers von 921.000 Bildpunkten in der NX11 auf jetzt 1.440.000 in der NX20 ausgebaut. Bei Schwenks kommt die Sucheranzeige jedoch

nicht ausreichend gut hinterher und ist dem elektronischen Sucher der NEX-7 unterlegen.

Ein weiteres Highlight stellt das Moduswählrad der NX20 dar. Zudem hat Samsung erstmals ein spiegelloses NX-Modell mit einer WiFi-Funktion zur Datenübertragung ausgestattet. Fotos und Videos lassen sich so direkt aus der Kamera per E-Mail verschicken, auf Facebook hochladen oder zu einem Handy übertragen. Das gewünschte Netzwerk wird im Menü ausgewählt.

Was den Sensor betrifft, hat Samsung die Auflösung von 14 Megapixel (NX11) auf 20,3 Megapixel hochgeschraubt. Der neue Chip filmt in Full-HD bei 30 Vollbildern in der Sekunde. Eine manuelle Audiosteuerung ist nicht möglich.

## Die Samsung NX20 auf einen Blick

**Kombination:**  
Die NX20 wird im Kit mit dem Standardzoom 18-55 mm III OIS angeboten.

**Elektronisch:** Der Sucher löst 1.440.000 Bildpunkte auf und zeigt ein Bildfeld von 100 Prozent.

**Variabel:**  
Der 3,0-Zoll-Monitor lässt sich über ein Gelenk flexibel schwenken und drehen.

Gesamtwertung:  
**81,0%**

**Highlight:**  
Anstelle eines gewöhnlichen LCDs kommt ein kontrastreiches AMOLED-Display zum Einsatz.





## Die Kamera im Detail

Samsung spendiert der NX20 eine Topausstattung, die bei ambitionierten Hobbyfotografen für glänzende Augen sorgen wird.

### ► Geschwindigkeit: Versprechen nicht gehalten

Laut Hersteller schafft die NX20 Bilderserien mit einer Geschwindigkeit von bis zu acht Fotos pro Sekunde. Im Labor kamen wir jedoch nur auf 6,7 Bilder. Die Auslöseverzögerung ist mit 0,61 Sekunden auch nicht sonderlich schnell. Bei Dämmerlicht arbeitet der Autofokus zudem recht langsam.

### ► Akkulaufzeit: Enttäuschend

Der Akku mit der Bezeichnung „BP1310“ kostet circa 45 Euro und hält nur 280 bis 570 Fotos durch. Diese enttäuschende Leistung gilt als eine der größten Schwächen der NX20.



### ► Handling: Hervorragend

Natürlich setzt Samsung weiterhin auf die »i-Funktion«-Bedienhilfe, bei der eine Taste und ein Ring am Objektiv die Kamerasteuerung erleichtern. Drei Tasten der NX20 lassen sich im Menü für einen schnelleren Zugriff mit nützlichen Funktionen belegen. Grundsätzlich fühlt sich die NX20 – trotz Einstiegerfunktionen – wie eine erwachsene Spiegelreflexkamera an.



**Kabellos:** Dank integriertem Wi-Fi-Modul können Bilder kabellos per WLAN-Netzwerk übertragen werden.

**Full-HD:** Für Videosequenzen hat Samsung eine extra Aufnahmetaste auf der Gehäuserückseite untergebracht.



**Nützlich:** Drei Tasten lassen sich für einen schnelleren Zugriff mit nützlichen Funktionen belegen.

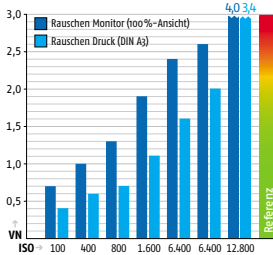
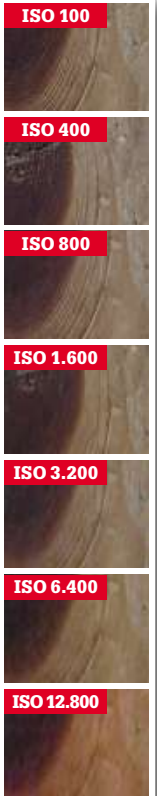
## Bildqualität in Labor & Praxis

Samsung setzt auf eine Version des 20,3-Megapixel-Sensors, mit dem die Anfang 2012 vorgestellte kleinere Schwester NX200 ausgestattet ist.

### Bildrauschen: Gute Ergebnisse

Zu den größten Schwächen der NX-Modelle gehörte bislang Bildrauschen. Sowohl die Vorgängerin NX11 als auch die neuere NX200 rauschten bei der visuellen Betrachtung am Monitor in der 100-Prozent-Ansicht bereits ab ISO 400. So war die interessante Frage, ob Samsung dieses Manko bei der NX20 endlich in den Griff bekommen hat. Und tatsächlich hat sich da einiges getan: Wie sich im Test herausstellte, ist bei der NX20 in der 100-Prozent-Ansicht am Monitor frühestens ab ISO 1.600 störendes Rauschen auszumachen. Die kleineren ISO-Stufen sind sowie so unproblematisch. Und auch bei höheren ISO-Einstellungen wird der Fortschritt offenkundig: So sehen die Bilderergebnisse bei ISO 3.200 am

Monitor deutlich besser aus als noch bei der NX200. Wer seine Fotos also hauptsächlich ausdrucken möchte, muss sich bis ISO 3.200 überhaupt keine Sorgen machen. Die Detailtreue fällt mit 77 Prozent ebenfalls deutlich besser aus (im Vergleich 49 Prozent bei der NX200).



### Auflösung & Farben: Natürliche Farbgebung

Die gemessene Kantenschärfe liegt mit maximal 1.820 Linienpaaren pro Bildhöhe zwar etwas niedriger als bei der NX200 (1.972 Lp/Bh), dennoch übertrifft die NX20 die mit einem 24-Megapixel-Sensor ausgestattete Sony NEX-7. Die guten Messergebnisse bestätigen sich beim visuellen Eindruck, allerdings scheint Samsung die Bilder in der Kamera stark nachzuschärfen. Dies hat zur Folge, dass Objektkanten manchmal etwas überschärft wirken. Die Farben werden sehr natürlich wiedergegeben (7,9 DeltaE). Das gilt vor allem für die bei Porträtfotos wichtigen Hauttöne.



## Fazit: Das Testurteil

Samsung hat sich am Markt der spiegellosen Systemkameras bislang recht schwer getan. Die Modelle konnten sich zwar von Generation zu Generation immer etwas steigern – ein Platz unter den besten ihrer Klasse blieb ihnen jedoch bislang verwehrt. Mit der NX20 präsentiert Samsung nun eine spiegellose Systemkamera, die dank umfangreicher Ausstattung, tollen Features und einer beachtlichen Bildqualität unter den Top fünf der Klasse landet. Sowohl Einsteiger als auch fortgeschrittene Fotografen werden an der intuitiven Bedienung und am modernen Menüdesign ihre Freude haben.



Schwenkbares AMOLED-Display, SLR-Feeling, geringes Bildrauschen



Bilder werden teilweise stark nachgeschärft, geringe Akkulaufzeit



Ludwig Groß,  
Redakteur CHIP FOTO-VIDEO





## ► Fujifilm X-Pro1 (ca. 1.600 Euro)

# Im Retro-Design

► 16 Megapixel (4.896 x 3.264 Pixel) ► APS-C-CMOS-Sensor  
► ISO 100 – 25.600 ► 3,0-Zoll-Display (1.230.000 Pixel)

■ ■ ■ Neben dem Preis von rund 1.600 Euro (nur Body) lassen die erhältlichen Festbrennweiten keinen Zweifel daran, dass die X-Pro1 für anspruchsvolle Fotografen konzipiert ist.

### Manuelle Bedienung im Fokus

Der Body punktet mit hoher Verarbeitungsqualität, doch eine Abdichtung gegen Staub und Feuchtigkeit fehlt. Die Bedienelemente sind griffig und in ausreichender Zahl vorhanden. Die Blende wird über einen Ring direkt am Objektiv gesteuert, für die Belichtungszeit gibt es ein Rad auf der Kamera-Oberseite. Steht eines der beiden Elemente auf »A«, ist die Halbautomatik eingestellt, stehen beide auf »A«, ist es die Vollautomatik. Hier gibt es mit wenigen Ausnahmen (zum Beispiel Schwenkpanorama)

kaum Programme. Die Bedienung läuft flüssig, die Menü-Navigation profitiert von kleinen Verbesserungen. Im »Quick«-Menü können die Einstellungen überprüft und verändert werden. Als Speichermedien werden SDHC-/SDXC-Karten an einer ungünstigen Position genutzt: Wer zusätzlich den Handgriff einsetzen möchte, muss ihn vor dem Kartenwechsel abschrauben. Ein Blitz muss separat erworben werden. Der große Sucher bietet eine optische und elektronische Darstellung. Letztere zeigt ein scharfes Vorschau-Bild in der Farbgebung. Bei Dämmerlicht stört aber ein Nachziehen, bei Dunkelheit Rauschen. In beiden Fällen lohnt sich ein Umschalten auf die optische Darstellung. Die Kamera passt die Vergrößerung automatisch an das 18- und 35-mm-Objektiv an. Bei der 60-mm-

Optik begrenzt ein elektronisch ins Sucherbild projizierter Rahmen den Bildausschnitt. Die Einblendungen nutzt die Kamera auch zur Information über aktuelle Einstellungen. Der Hybrid-Sucher stellt eine praktische Hilfe dar – einzigartig unter Wechselobjektiv-Kameras.

### Hochwertige Festbrennweiten

Zum Start der neuen X-Serie von Fujifilm gab es nur drei Festbrennweiten mit 18, 55 und 60 mm. Sie sind lichtstark, stecken in einem Metallgehäuse und bringen Ringe für Schärfe und Blende mit. Das manuelle Einstellen übernehmen kleine Motoren – bei der Blende in feinen Dreitschritten. Mittlerweile gibt es auch ein 18-55-mm-Zoom und ein 14 mm. Fünf weitere Objektive sollen 2013 auf den Markt kommen.

## Die Fujifilm X-Pro1 auf einen Blick

**Monitor:** Das 3,0 Zoll große Display bietet eine Auflösung von satten 1,23 Millionen Bildpunkten. Auf ein Gelenk für Schwenk- und Drehbewegung hat Fujifilm jedoch verzichtet.

**Durchdacht:** Häufig verwendete Funktionen, wie Bildformat oder die Wahl des Fokusfeldes, lassen sich über eigene Tasten am Gehäuse aufrufen.

**Kombiniert:** Im optischen Sucher können dank eines zusätzlichen Sensors wichtige Aufnahme-Infos eingeblendet werden.

**Zubehörschuh:** Einen internen Blitz hat die X-Pro1 zwar nicht zu bieten – über den Aufsteckschuh können dafür externe Blitze angeschlossen werden.

**Gesamtwertung:**  
**80,8%**

**Belichtung:** Im Automatikmodus lässt sich die Belichtung von »+3« bis »-3« Blendestufen korrigieren.

**Hilfreich:** Um die Navigation im Kameramenü zu erleichtern, bietet Fujifilm zusätzlich zum Steuerkreuz ein Rändelrad.

**Retro:** Das Aluminiumgehäuse sieht schick aus und ist rundum hochwertig verarbeitet.





## Die Kamera im Detail

Das Bedienkonzept ist in erster Linie auf erfahrene Fotografen zugeschnitten. Beim Zubehör gibt es für das recht junge System aber noch Nachholbedarf.

### ► Geschwindigkeit: Recht langsamer Autofokus

Wirklich schnappschusstauglich ist der Autofokus nicht. Den gemessenen 0,5 Sekunden im Labor stehen in der Praxis manchmal längere Fokussierzeiten gegenüber. Helligkeit und Kontrast des Motivs spielen für eine schnelle Schärfereinstellung eine wesentliche Rolle. Serienaufnahmen sind mit 5,5 Fotos pro Sekunde für zwei (RAW) beziehungsweise vier Sekunden Dauer möglich (JPEG).

### ► Akkulaufzeit: Gute Ausbeute

Laut Messungen spielt es keine große Rolle, ob die Kamera mit optischer oder elektronischer Sucheranzeige genutzt wird. In beiden Fällen hält der Akku für 300 bis 600 Fotos durch.



### ► Handling: Ungewohnt

Wer die X-Pro1 zum ersten Mal in der Hand hält, muss sich erst einmal zurechtfinden. Die zahlreichen Rädchen und Tasten sind bei gekonnter Anwendung nützlich, überfordern im ersten Moment jedoch etwas. Neben den Hardware-Besonderheiten finden sich auch im Menü interessante Features. Beispielsweise bietet die Fuji eine ISO-Bracketing-Funktion, bei der eine Reihe von drei unterschiedlich hellen Bildern aufgenommen wird. Üblicherweise steuern Kameras die Helligkeit bei dieser Funktion über die Belichtungszeit. Bei der X-Pro1 verändert sich stattdessen der ISO-Wert. Auch eine Dynamikbereich-Serie gibt es im Fujifilm-Menü.



**Zur Kontrolle:** Über die »Q«-Taste öffnet sich eine Übersicht mit aktuellen Aufnahme-Einstellungen.

**Nützlich:** Die »Fn«-Taste lässt sich mit einer häufig genutzten Funktion belegen.



## Bildqualität in Labor & Praxis

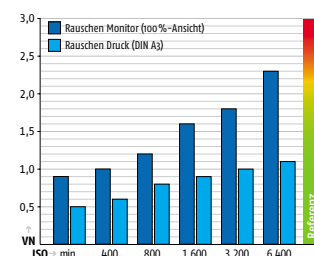
Mit dem neuen Sensor hat Fujifilm alles richtig gemacht: Schärfeleistung, Rauschverhalten und Dynamikumfang beeindrucken.



### Auflösung & Bildrauschen: Sehr gutes Ergebnis

Die Auflösung der X-Pro1 liegt auf dem Niveau einer Vollformat-Spiegelreflexkamera. Bei ISO 100 löst die Kamera maximal 1.705 Linienpaare auf. Mit steigendem ISO-Wert lässt die Auflösung kontinuierlich nach, liegt aber selbst bei ISO 6.400 noch auf ordentlichem Niveau. Bildrauschen stellt ebenfalls kein Problem dar:

Erst bei ISO 6.400 überschreiten die Störpixel in der 100-Prozent-Ansicht die für die Wahrnehmung am Bildschirm kritische Grenze. Deshalb bekommt die X-Pro1 von den CHIP Testlabor die gleichen sehr guten Noten wie die Spitzen-DSLRs Nikon D4 und Canon EOS 5D Mark II.



### Belichtung & Farben: Keine großen Ausreißer

Die Bilder der X-Pro1 weisen insgesamt eine sehr natürliche Farbwiedergabe auf. Es gibt kaum nennenswerte Abweichungen vom jeweiligen Referenzfeld. So kamen wir im Labor auf einen guten Messwert von 8,9 DeltaE. Selbst feine Farbabstufungen stellen für die X-Pro1 kein Problem dar.

## Fazit: Das Testurteil

Wer beste Bildqualität sucht, muss nicht länger zu einer Vollformat-DSLR greifen. Die X-Pro1 liefert Fotos auf höchstem Niveau und setzt sich in puncto Bildqualität ganz weit oben fest. Die Bedienung hat Fujifilm auf ambitionierte, erfahrene Fotografen ausgerichtet. Das System ist zwar noch neu und muss sich erst etablieren, der Grundstein hätte aber nicht solider und hochwertiger ausfallen können. Deswegen hat CHIP FOTO-VIDEO Fujifilm auch auf der photokina 2012 mit einem CHIP FOTO AWARD als „Marke des Jahres“ ausgezeichnet.



Michael Ludwig,  
Leiter Fotowelt bei CHIP Online

**Top-Bildqualität, hochwertige Verarbeitung, Hybrid-Sucher**

**Kein integrierter Blitz, nur geringe Objektiv-Auswahl zum Systemstart**





## ► Panasonic Lumix DMC-G5 (ca. 710 Euro)

# Give Me Five!

- 15,9 Megapixel (4.608 x 3.456 Pixel) ► ISO 160 – 12.800
- Micro-Four-Thirds-Sensor ► 3,0-Zoll-Display (920.000 Pixel)

■ ■ ■ Nach dem guten Abschneiden der Lumix G3 Mitte 2011 hat Panasonic alles daran gesetzt, mit der G5 eine ebenso vielversprechende Nachfolgerin zu präsentieren. Ein Blick auf die technischen Daten offenbart bei der Ausstattung allerdings nur punktuelle Verbesserungen. Nachdem der Handgriff der Vorgängerin G3 ergonomisch nicht allzu überzeugend ausfiel, hat sich Panasonic bei der G5 für eine deutlich besser ausgebaute Griffvariante entschieden. Auf diese Weise erinnert die G5 etwas stärker an eine klassische DSLR und ermöglicht selbst dann noch eine problemlose Bedienung, wenn man die Kamera nur mit einer Hand hält. Und dem Daumen wurde auf der Rückseite ebenfalls eine etwas größere Auflagefläche eingeräumt.

Bei der Verbesserung des Gehäusedesigns ist das hintere Rändelrad weiter an den Rand gewandert. Die Video-Aufnahmetaste ist inzwischen oben neben dem Modus-Wählrad untergebracht, das »Q.Menu« lässt sich durch seine neue Position rechts neben dem Sucher leichter mit dem Daumen erreichen.

### Rauschärmer und schärfer

Darüber hinaus fallen zwei neue Features ins Auge: Zum einen ist der elektronische Sucher mit einem Sensor ausgestattet, der das Live-Bild automatisch vom LCD in den Sucher umschaltet, sobald man die Kamera zum Auge führt. Zum anderen glänzt die G5 auf der Oberseite mit einem neuen Funktionshebel, der nicht nur wahlweise die Blende oder

die Belichtungszeit korrigieren kann: Ist ein „Powerzoom“-Objektiv angeschlossen, lässt sich darüber sogar zoomen. Das ist besonders im Videomodus sehr hilfreich.

Gefilmt wird in Full-HD-Qualität bei 50 Vollbildern in der Sekunde und kontinuierlichem Autofokus. Dank Touchscreen-Display kann der Fokus komfortabel über den Monitor gesetzt werden. Die neue Sensor- und Prozessor-Generation ermöglicht neben rauschärmeren auch schärferen Fotos. Das zeigen unsere Messwerte mit einer Kantenschärfe von maximal 1.711 Linienpaaren pro Bildhöhe bei ISO 100 deutlich. Damit löst die G5 rund 200 Linienpaare höher auf als ihre Vorgängerin G3. Die Farbwiedergabe geht in Ordnung, wobei einzelne Farben jedoch etwas kräftig wirken.

## Die Panasonic Lumix DMC-G5 auf einen Blick

**Elektronisch:**  
Der Sucher  
kommt auf  
1.440.000  
Bildpunkte.

**Flexibel:** Das 3,0  
Zoll große Touch-  
screen-Display  
ist schwenk- und  
drehbar und löst  
satte 920.000  
Bildpunkte auf.

**Praktisch:** Das hintere  
Rändelrad hilft bei der  
Steuerung der Kamera-  
Einstellungen ungemein.

Gesamtwertung:  
**79,1%**

**Komfortabel:**  
Die »Fn«-Tasten  
können vom  
Fotografen frei  
mit Funktionen  
belegt werden.





## Die Kamera im Detail

Benutzerfreundlich: ein innovativer neuer Funktionshebel und individuell belegbare Tasten.

### ► Geschwindigkeit: 6,3 Bilder pro Sekunde

Die Panasonic G5 entpuppt sich als schnelle Schnappschusskamera. Bei Tageslicht löst sie bereits nach 0,29 Sekunden aus. Bei wenig Licht ist sie mit 0,51 Sekunden ebenfalls erfreulich fix unterwegs. Dazu schafft die G5 im Serienbildmodus gute 6,3 Bilder pro Sekunde.

### ► Akkulaufzeit: Starker Akku

Mit 1.200 mAh fällt der Akku der G5 für eine spiegellose Systemkamera recht stark aus. Der Stromverbrauch mit und ohne Blitz liegt im durchschnittlichen Bereich, sodass die Panasonic unter dem Strich mit 270 bis 580 Bildern länger durchhält als viele Konkurrenten. Ob beim Fotografieren der Sucher oder das 3-Zoll-Display zum Einsatz kommt, wirkt sich auf den Stromverbrauch lediglich geringfügig aus.

### ► Handling: Individuelle Tastenbelegung

Tasten, die sich mit unterschiedlichen Funktionen belegen lassen (sogenannte „Fn“-Tasten), sind inzwischen üblich. Normalerweise bieten Kameras jedoch nur eine oder zwei dieser individuell einstellbaren Knöpfchen. An der G5 gibt es derer gleich fünf: drei „echte“ Tasten an der Kamerarückseite sowie zwei Softkeys auf dem Touchscreen. Diese einzurichten, nimmt zwar etwas Zeit in Anspruch, erleichtert aber dem Fotografieren in der Praxis ungemein das Leben, da über die Tasten sehr schnell auf die jeweils hinterlegten Funktionen zugegriffen werden kann.



»A« Wer sich keine Gedanken machen möchte, kann die Einstellungen auch der Automatik überlassen.

**Nützlich:** Der neue Hebel lässt sich in Verbindung mit Powerzoom-Optiken auch zum Zoomen verwenden.



## Bildqualität in Labor & Praxis

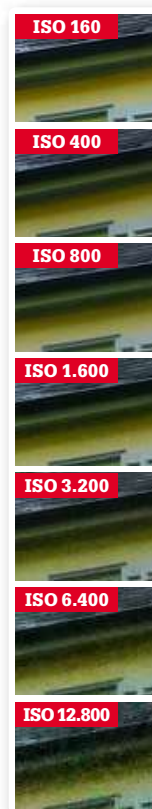
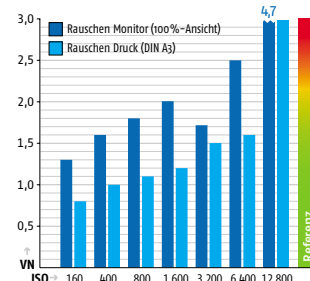
Die Panasonic Lumix DMC-G5 glänzt mit einer sehr hohen Auflösung, einem prima Rauschverhalten und kräftigen Farben.

### Auflösung & Bildrauschen: Kaum Störpixel

Für die Ingenieure gab es zwei Ansatzpunkte, um die Bildqualität der G5 zu optimieren. Zum einen ist es gelungen, auf dem Micro-Four-Thirds-Sensor durch eine Umstrukturierung der Schaltungselektronik Pixel mit größerer Oberfläche unterzubringen. Die Vergrößerung der Fläche führt dazu, dass jedes Pixel mehr Licht aufnehmen und so rauschärmere Ergebnisse liefern kann. Zudem arbeitet die Panasonic G5 mit einem neuen Venus-Engine-Bildprozessor. Dessen Signalverarbeitungs-Technologie kann laut Hersteller bei der Analyse des Bildes zwischen glatten Flächen und Kanten unterscheiden und die Rauschunterdrückung entsprechend anpassen. Wie sich im Test zeigte, kann die G5 ab ISO 800 im Vergleich zur G3 mit besseren Messwerten aufwarten. DIN-A3-Ausdrucke gehen sogar bis ISO 6.400 in Ordnung. Auch die Detailtreue hinterlässt bis ISO 1.600 einen guten visuellen Eindruck. Mit 1.711 Linienpaaren pro Bildhöhe (ISO 100) löst die G5 rund 200 Linienpaare höher auf als noch die G3.



42 MP • F8 • 1/30 SEK • ISO 200



### Belichtung & Farben: Schärfere Kanten, kräftige Farben



Die neue Sensor/Prozessor-Generation ermöglicht neben rauschärmeren zugleich auch schärfere Bilder. Das jedenfalls bescheinigen unsere Messwerte mit einer Kantenschärfe von maximal 1.711 Linienpaaren pro Bildhöhe bei ISO 100. Damit löst die G5 rund 200 Lp/Bh höher auf als noch ihre Vorgängerin G3. Diese Entwicklung ist vor allem deshalb bemerkenswert, weil Panasonic die effektive Sensor-Auflösung nicht gesteigert, sondern bei 16 Megapixel belassen hat. Die Farbwiedergabe geht soweit in Ordnung, wobei einzelne Farben manchmal etwas kräftiger wirken als ihre Referenz.

### Fazit: Das Testurteil

Panasonic hat bei der Entwicklung der G3 ganze Arbeit geleistet. Die G5 präsentiert sich hingegen als neues Topmodell. Die mit der G5 aufgenommenen Fotos rauschen weniger stark als bei der G3 und hinterlassen einen insgesamt sehr guten Eindruck. Die Ausstattung bietet alle wesentlichen Elemente für bequemes Fotografieren mit der Automatik oder für manuelle Einstellungen. Full-HD-Video macht Spaß, auch wenn manche manuelle Funktionen fehlen. An der Geschwindigkeit gibt es nichts auszusetzen.



Verbessertes Gehäusedesign, schwenkbare LCD, geringes Bildrauschen



Kein Mikrofoneingang, keine manuelle Blendenvorwahl im Videomodus



Thomas Probst, Testchef CHIP FOTO-VIDEO





► **Pentax K-01** (ca. 530 Euro)

## Kantiger Brocken

► 16,9 Megapixel (4.928 x 3.264 Pixel) ► APS-C-CMOS-Sensor  
► ISO 100 – 25.600 ► 3,0-Zoll-Display (921.000 Pixel)

**Exklusiv  
auf Ihrer DVD**  
360°-Ansicht,  
Video und  
Testbilder  
DVD-Seite **20**

■ ■ ■ Schnell ist bei Pentax' neuem spiegellosen Modell von „Retro-Stil“ und „klobig“ die Rede. Dabei offenbart das Design bei näherem Hinsehen vor allem zeitlose Klarheit, Funktionalität und hochwertige Materialien. Die Einschätzung „klobig“ trifft angesichts der schmalen Sony-NEX-, Olympus-Pen- oder Nikon-1-Modelle zweifellos zu. Doch da Pentax mit der K-01 eben die allererste Spiegellose auf den Markt bringt, die das K-Bajonett der eigenen SLR-Reihe besitzt, ist eine schlanke Bauweise eben ausgeschlossen.

Ein paar designbedingte Mankos müssen Käufer folglich ertragen, etwa die Gummabdeckung über dem Card-Slot und dem HDMI-Anschluss. Oder die rückseitigen Funktionstasten, die für kräftigere Finger viel zu klein dimensioniert sind. Die Bedienung gefällt den-

noch. Der Druckpunkt der kleinen Funktionstasten ist gut definiert, Einstell- und Modusrastern präzise ein. Auch die Doppelfunktion der »UP«-Taste (außer zum Aufklappen des Blitzes dient sie noch als Löschaste) bereitet Freude.

### Jede Menge Einstellmöglichkeiten

Das Bedienmenü hat keinen neuen Look bekommen, den es eigentlich vertragen hätte. Doch die Hauptsache ist: Hier muss niemand durch lange Listen scrollen, und für das direkte Einstellen von wichtigen Aufnahme-Parametern gibt es die »INFO«-Taste. Dort findet man neben fein einstellbaren Digitalfiltern auch eine HDR-Automatik. So umfangreich die Pentax konfigurierbar ist, was Sucher und Display angeht, schlägt das Designs erneut zu: Der Bildschirm der K-01 ist fest verbaut. Doch Helligkeit und

Farbe lassen sich einstellen, die Einblickwinkel sind weit, die Darstellung brillant. Zudem trumpft die K-01 mit einem ausreichend hoch aufklappenden Blitz auf, dessen Blitzstärke mit Leitzahl 12 beachtlich hoch ist.

Beim Fotografieren fällt der präzise agierende Kontrast-Autofokus der Pentax auf. Dieser nutzt 81 automatisch gewählte AF-Felder. Dazu offenbaren die Messwerte unseres Testlabors, dass die Leistungen der spiegellosen Pentax mit APS-C-Sensor in allen Bereichen über denen der Spiegelreflexkamera K-5 liegen, zum Teil sogar deutlich. Mit einem Dynamikumfang, wie ihn die Vollformat-SLR Nikon D700 vorweisen kann, sehr geringem Bildrauschen bis ISO 3.200, hoher Detail- und noch besserer Farbtreue liefert die K-01 ein tolles Ergebnis ab. Unser Geheimtipp bei den Systemkameras.

## Die **Pentax K-01** auf einen Blick

**Fest verbaut:** Ein Manko, das das LCD durch weite Einblickwinkel, Brillanz und anpassbare Wiedergabe zum Teil wettmacht.

Gesamtwertung:  
**75,5%**

**Nützlich:** Die »INFO«-Taste aktiviert einen Screen zum direkten Einstellen wichtiger Aufnahmeparameter.

**Ergonomisch:** Platzierung und Druckpunkt der designbedingt zu klein geratenen Tasten sind optimal.





## Die Kamera im Detail

Neben üppigen Ausstattungs-Features (integrierter Blitz, Full-HD, 81 AF-Felder, HDMI-Buchse) bringt die K-01 ein durchdachtes, eingängiges Bedienkonzept mit.

### ► Geschwindigkeit: Mit Einschränkungen

Das Pentax-Modell erreicht in Sachen Tempo nicht ganz das Niveau der neueren spiegellosen Modelle. Je nach eingesetzter Optik pumpt der Autofokus, bis er den Schärfe Punkt findet. Differenzierter sieht das Bild bei der Serienbildgeschwindigkeit aus: Die Fujifilm X-Pro1 und Olympus E-M5 sind ein gutes Stück voraus, mit der Sony NEX-5N oder auch der Samsung NX200 liegt die Pentax K-01 ziemlich gleichauf.

### ► Akkulaufzeit: Klasse Bildausbeute

Von den über 13 Wattstunden der aus Pentax-SLRs bekannten Akkus kann die spiegellose Konkurrenz nur träumen. Bis zu 910 Live-View-Bilder ohne Blitz oder über vier Stunden Video sind eine tolle Leistung.



### ► Handling: Typisch Pentax

Alles in allem fällt die Funktionsvielfalt der K-01 eher unspektakulär aus. Nichtsdestotrotz bietet sie einige Pentax-typische interessante Einstellungsmöglichkeiten. So lassen sich zum Beispiel über die Dynamik-Bereichseinstellungen Spitzlichter und Schatten korrigieren, zudem kann man Bedarf auch noch Objektivfehler herausrechnen lassen. Praktisch für Time-Lapse-Videos ist die Intervallaufnahmefunktion, bei der Anzahl und Zeitabstand der Bilder bestimmt werden können. Und für Einsteiger stehen viele unterschiedliche Motivprogramme zur Verfügung.



Verbessert: Bei HDR Auto lässt sich nun im Menü auch eine automatische Ausrichtung aktivieren.

Ein Klick auf die »INFO«-Taste macht den Weg frei zur schnellen Einstellung der Aufnahme-Parameter.



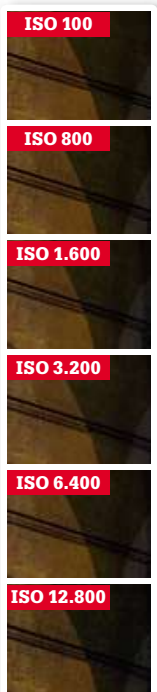
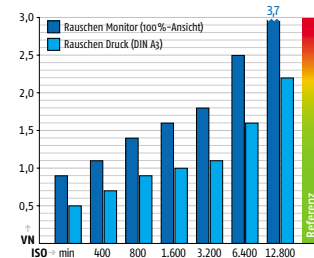
## Bildqualität in Labor & Praxis

Gute Kantenschärfe, leuchtende Farben und wenig Bildrauschen: Die Pentax kann nicht nur in der Praxis, sondern auch im Labor punkten.



### Auflösung & Bildrauschen: Beeindruckende Leistung

Rauschfreie Bilder liefert die K-01 (mit dem Pentax smc D-FA 2,8/100 mm) bis einschließlich ISO 3.200 – am Monitor wie beim Ausdruck. Der Rauschfilter führt ab ISO 1.600 zu Glättungen, die bis ISO 3.200 gering ausfallen, darüber aber kaum mehr zu übersehen sind. Denn ab ISO 6.400 zeigen sich dann unruhige Farbflecken und schon recht verwaschen wirkende Details. Akzente können Sie über eine Reihe digitaler Filter setzen. Die Auflösungswerte sind Pentax-typisch etwas niedriger als bei vielen anderen 16-Megapixel-Kameras – 1.338 Linienpaare pro Bildhöhe bei ISO 100 und noch immer 1.275 Linienpaare bei ISO 3.200. Auch die Detailtreue kann überzeugen.



### Belichtung & Farben: Königin aller Systemkameras

Was die Farben angeht, sind die JPEG-Bilder der Pentax K-01 von der farblichen Anmutung her eine Offenbarung. Der sehr niedrige DeltaE-Wert für die Farbabweichung bestätigt diese Einschätzung. Akzente setzen kann der Fotograf im Übrigen mit einer Reihe integrierter digitaler Filter, wie beispielsweise »Hoher Kontrast«.

### Fazit: Das Testurteil

Kompatibilität zum K-Bajonett plus markantes Design. Ob dieses Kalkül aufgeht? Wenn, dann nicht zuletzt deshalb, weil die K-01 die Pentax-DSLRs bei der Bildqualität klar übertreffen kann. Besitzer einer K-x, K-r oder gar einer K-7 könnten ins Grübeln kommen – Objektive haben sie ja schon. Die Ausstattung ist beachtlich, trotz fehlendem Aufstecksucher. Ob Fototouren in der Stadt oder Pflanzenmakros – dank der hohen Farbtreue ein pures Vergnügen.



Klasse Bilderergebnisse, durchdachtes Bedienmenü, anpassbares Display



Einschränkungen beim Handling, nicht die Schnellste, kein Sucher



Manfred Pfister, Textchef CHIP FOTO-VIDEO





## ► Panasonic Lumix DMC-G3 (ca. 470 Euro)

# Günstiges Auslaufmodell

► 15,7 Megapixel ► Live-MOS-Sensor ► ISO 160 – 6.400 ► 3,0-Zoll-Display (460.000 Pixel) ► Full-HD-Videos ► kein interner Bildstabilisator

■■■■ Mit der Lumix G3 steht seit Mitte 2011 ein weiteres Update des Panasonic-G-Systems bereit. Mittlerweile gibt es schon den Nachfolger G5. Panasonic ist es nach eigenen Angaben gelungen, die Gehäuse-Abmessungen des G3-Bodys im Vergleich zur G2 um etwa 25 Prozent zu verkleinern. Auf den ersten Blick fällt der schmalere Handgriff auf, der viel dazu beiträgt, dass die G3 (abgesehen vom voluminösen elektronischen Sucher) fast an die Maße einer kompakten GF2 herankommt. Eine Voraussetzung dafür ist die Verkleinerung des Moduswählers nach dem Motto: weniger Funktionen im Direktzugriff, alle Motivprogramme unter »SCN«. Daher rückt die Videotaste wie bei der GF2 auf die Gehäuserückseite, und auch der Schalter der G2 für den Serienbild- und Selbstauslöser-Modus wurden bei der G3 auf das Tastenkreuz verbannt. Auf der Oberseite verbleiben durfte hingegen die Taste zur Aktivierung der »Intelligenten Automatik« – ein Zeichen dafür, das Panasonic weiterhin vor allem Ein- und Umsteiger im Blick hat. Die eingangs er-

wähnte Parallele zur großen Schwester GH2 betrifft die Sensor-Prozessor-Einheit, also das Herz des neuen G-Modells. Hier verrichten der 16 Megapixel starke Live-MOS-Sensor als auch der Bildprozessor Venus Engine FHD der GH2 ihren Dienst. Fotografen können zudem in Full-HD-Auflösung filmen.

### Touch-Bedienung optimiert

Mit der Lumix G2 hatte Panasonic erstmals ein spiegelloses G-System-Modell mit Touchscreen-Monitor vorgestellt. Ein Konzept, das danach auch in der GF- und GH-Reihe Einzug gehalten hat. Die Vorreiterrolle der G2 im Hinterkopf haben die Entwickler der G3 zudem einige hilfreiche Touchscreen-Optimierungen spendiert, die vor allem bei der Fokussierung von großem Nutzen sind.

**Klappdisplay, einfache Bedienung, nützliche AF-Funktionen**

**Nur durchschnittliche Akkulaufzeit, Detailtreue könnte besser sein**



## Die Kamera im Detail



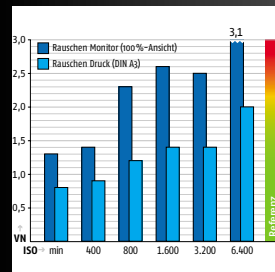
**Touchscreen:** Einstellungen lassen sich per Fingerzeig direkt auf dem LCD vornehmen.



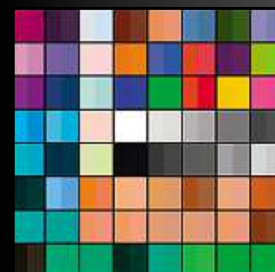
**Optimierung:** Über das Menü kann man eine Vignettierungskorrektur hinzuschalten.



**In Serie:** Die automatische Belichtungsreihe lässt sich fein dosiert einstellen.



**Rauschen:** Die G3 rauscht bei ISO 1.600 mehr als bei 3.200 – skurril. Druck ist hier noch möglich.



**Farben:** Die Farbtreue kann nicht überzeugen und erreicht mäßige Werte.





► **Sony NEX-F3** (ca. 560 Euro)

# Scharf & blitzgescheit

- 16 Megapixel ► APS-C-CMOS-Sensor ► ISO 200 – 16.000
- 3,0-Zoll-Display (921.600 Pixel) ► kein Bildstabilisator

■■■■ In der NEX-Einsteiger-Serie von Sony gilt die NEX-F3 als Topmodell. Auf den ersten Blick fällt das 315 Gramm leichte Kunststoffgehäuse etwas dicker aus als das der Vorgängerin NEX-C3. Doch dafür gibt es einen guten Grund: Nachdem wir in der Vergangenheit oft den fehlenden internen Blitz bemängelt haben, ist die F3 nach der deutlich teureren NEX-7 die erste spiegellose NEX-Kamera mit einem eingebauten Aufklappblitz – gut so!

Aber auch auf anderen Gebieten bringt die neue Sony einige nützliche Verbesserungen mit. So war sie beispielsweise bei Markteinführung die erste Einsteiger-NEX-Kamera mit einem Full-HD-Videoformat. Bei der NEX-3 und der NEX-C3 mussten sich Hobby-Fotografen noch mit einer eher dürftigen 720p-Auflösung begnügen. Außerdem wurde aus der erst kürzlich eingeführten Alpha 57 die praktische »Autoportrait«-Funktion übernommen. Dabei speichert die Kamera nach der Aufnahme einer Person einen zweiten, optimierten Bildausschnitt ab.

Die Messung der Akkuleistung ergab eine Ausbeute von 330 bis 680 Bilder. Damit arbeitet die NEX-F3 etwas effizienter als noch die C3 bei gleichem Akku (280 bis 610 Bilder). Dank ihres flotten Autofokus eignet sich die NEX-F3 auch gut für Schnappschüsse.

Sony ist es gelungen, das ohnehin schon gute Rauschverhalten der in NEX-Kameras eingesetzten APS-C-Sensoren nochmals zu optimieren. So schneidet die NEX-F3 in gleich allen ISO-Stufen ein Stück besser ab als die Vorgängerin NEX-C3. Damit liegt sie in etwa gleichauf mit der NEX-5N. Bildrauschen tritt am PC-Monitor erst ab ISO 3.200 etwas störend in Erscheinung. Ausdrucke im DIN-A3-Format sind sogar bis ISO 6.400 unbedenklich. Gute Ergebnisse erzielt die F3 auch bei der Detailtreue mit 95 Prozent bei ISO 1.600.

**Sehr hohe Schärfe, schneller Autofokus, integrierter Blitz**

**Keine Ladeschale für Akku, Display nur eingeschränkt beweglich**

## Die Kamera im Detail



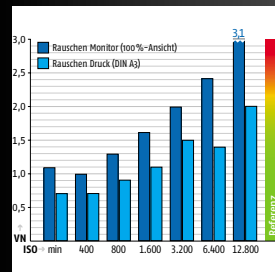
**Hilfestellung:** Sony bietet nützliche Szenen-Programme für diverse Aufnahmesituationen.



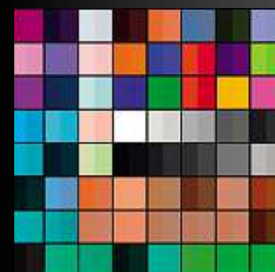
**Flexibel:** Durch das eingebaute Gelenk lässt sich das Display der NEX-F3 schwenken.



**Auffallen:** Der integrierte Blitz kann per Knopfdruck nach oben ausgeklappt werden.



**Bildrauschen:** Sony ist es gelungen, das gute Rauschverhalten nochmals zu optimieren.



**Farben:** Die Farbwiedergabe geht mit einem DeltaE-Wert von 9,1 voll in Ordnung.



Abbildung in Originalgröße





► **Sony NEX-5N** (ca. 560 Euro)

## Komfort hoch fünf

► 16,1 Megapixel ► ISO 100 – 25.600 ► 3,0-Zoll-Display (921.600 Pixel)  
► klein und handlich ► Sensorreinigung

Die Sony-Ingenieure haben bei der Ende 2011 auf den Markt gebrachten NEX-5N ganze Arbeit geleistet. Wer ein dezentes Update der Vorgängerin NEX-5 erwartet hat, wird beim Anblick der Laborergebnisse eines Besseren belehrt. Doch dazu später mehr.

Vom Handling und der sonstigen Ausstattung ähnelt die NEX-5N größtenteils der Vorgängerin. Neu sind elf kreative Bildeffekte und Full-HD-Videos mit jetzt 50 Vollbildern in der Sekunde. Wem beim Filmen die Qualität des internen Mikrofons nicht ausreicht, kann die externe Variante ECM-SST1 (90 Euro) auf den Zubehörschlussschraubensetzen. Alternativ passen darauf ein optischer (FDA-SV1, 130 Euro) oder elektronischer Sucher (FDA-EV1S, 260 Euro) oder ein Blitz. Im Gehäuse besitzt die NEX-5N keinen Blitz, ein kleiner Aufhellblitz mit Leistung sechs gehört zum Lieferumfang.

Mehr Ausstattung gibt es auch beim Monitor: Das Klappdisplay neuerdings eine

Touchscreen-Oberfläche mit. Das erleichtert die Bedienung ein wenig, denn NEX-typisch verfügt die Kamera nur über wenige Tasten. Allerdings hat Sony das Touch-Konzept noch nicht in voller Tiefe umgesetzt. So können Sie nicht alle Elemente auf dem Display als Schaltfläche verwenden.

Mit vielen Komfortprogrammen hat Sony die NEX-5N für einfaches Fotografieren optimiert. Manuelle Aufnahmeparameter sind häufig aber nur übers Menü zugänglich.

### Fehlender Bildstabilisator

Einen Bildstabilisator hat die Sony nicht an Bord, deshalb ist sie auf Objektive mit dieser Eigenschaft angewiesen. Das 18-55-mm-Kit-Objektiv verfügt beispielsweise über so einen Bildstabilisator. Objektivfehler, also Verzeichnung, Randabschattung und chromatische Aberration, kann die NEX-5N direkt nach der Aufnahme herausrechnen.

Am meisten hat sich im Vergleich zur Vorgängerin in puncto Bildqualität getan: Der Bildsensor im APS-C-Format löst nun satte 16 Megapixel auf. Das erklärt auch die sehr guten Bilder, die die NEX-5N produziert – sie braucht sich vor keiner anderen Kamera unter 1.000 Euro zu verstecken. Verantwortlich für diese Performance sind in erster Linie die überraschenden Leistungen beim Bildrauschen und die hohe Detailtreue in Bildbereichen mit feinen Kontrastunterschieden.

In der Vollansicht am Bildschirm lässt sich störendes Rauschen erst ab einer Lichtempfindlichkeit von ISO 3.200 entdecken. Für Ausdrucke im DIN-A3-Format können Sie die ISO-Zahl sogar noch weiter auf 12.800 erhöhen. Maximal sind ISO 25.600 möglich, im Gegensatz zu manuell einstellbaren ISO 12.800 bei der NEX-C3. Diese ISO-Einstellung sollte allerdings ausschließlich in Notfällen zum Einsatz kommen.

## Die Sony NEX-5N auf einen Blick

**Optik:** Mit einem Adapter lassen sich auch hochwertige A-Mount-Objektive anschließen.

**Klapp-LCD:** Das Display lässt sich, wie bei Sony gewohnt, nach oben und unten neigen.

**Neues Feature:** Per Touchscreen-Oberfläche können Fotografen Menü und Fokus mit dem Finger direkt am Display steuern.

**Konfigurieren:** Die Tasten lassen sich, je nach Bedarf, mit verschiedenen Funktionen belegen.



Gesamtwertung:  
**71,8%**

## Die Kamera im Detail

Sony entwickelt seine NEX-Reihe mit der 5N systematisch weiter. Die Bildqualität kann sich sehen lassen, zudem wurden die Geschwindigkeit und die Akkulaufzeit erhöht.

### ► Geschwindigkeit: Zu langsam für Schnappschüsse

Zwar stellt die Auslöseverzögerung von 0,64 Sekunden im Vergleich zu den 0,8 Sekunden der NEX-5 einen Fortschritt dar, doch bleibt sie damit immer noch über dem für Schnappschüsse wichtigen 0,5-Sekunden-Limit. Wird der mechanische Verschluss aktiviert, dauert es etwa 20 Prozent länger. Bei Serienbildern schafft die NEX-5N etwas mehr als drei Fotos pro Sekunde, wenn die Kamera Fokus und Belichtung kontinuierlich nachregelt; schneller geht es ohne diese Anpassung.

### ► Akkulaufzeit: Höhere Effizienz

Wie bereits in der NEX-3 und der NEX-5 kommt auch in der NEX-5N weiterhin der NP-FW50-Akku mit 1.020 mAh zum Einsatz. Allerdings gelang es Sony, mit dem Modellwechsel den Stromverbrauch zu senken. So schafft die NEX-5N mit einer Akkuladung 330 bis 640 Bilder, bei der NEX-5 waren nur maximal 470 Aufnahmen möglich.

### ► Handling: Auf Einsteiger zugeschnitten

Die Menüführung der NEX-5N ist in erster Linie auf Einsteiger ausgerichtet und fällt recht überschaubar aus. Neben verschiedenen Motivprogrammen gibt es die Möglichkeit, halbautomatische und manuelle Modi auszuwählen. Deren Steuerung ist aufgrund der wenigen verfügbaren Tasten in der Praxis jedoch nicht ganz einfach. Interessant ist die NEX deshalb eher für Fotografen, die sich eine Kompaktkamera mit besserer Bildqualität wünschen.



**Wie gehabt:** Das Menü ist im gewohnten Design und lässt sich über den Touchscreen bedienen.

**Vollbilder:** Sonys Spiegellose filmt Videos mit 50 Vollbildern. In dem Fall steigt aber auch die Datenrate.



## Bildqualität in Labor & Praxis

Praxis und Messerbenisse zeigen: Mit 84 Prozent in der Bildqualität erreicht die NEX-5N einen erstklassigen Wert.

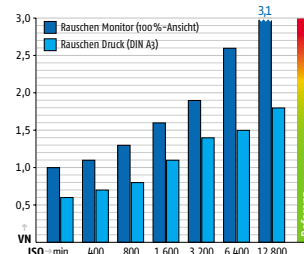


Sony NEX-5N 27mm • F7.1 • 1/200 SEK • ISO 100



### Auflösung & Rauschen: Gute interne Bildverarbeitung

Obwohl Sony die Sensor-Auflösung von 14 Megapixel (NEX-5) auf jetzt 16 Millionen Pixel erhöht hat, fallen die Rauschwerte deutlich niedriger aus. Bei der Betrachtung am PC-Monitor (VN) tritt Rauschen erstmals bei ISO 3.200 in Erscheinung. Ausdrücke auf DIN A3 sind sogar mit ISO 12.800 kein Problem. Obwohl der Rauschfilter zweifellos härter eingreift, bleiben auf den Bildern der NEX-5N überraschend viele Details erhalten. Die Detailtreue sinkt bis einschließlich ISO 3.200 nicht unter 74 Prozent. Da lässt es sich leicht verschmerzen, dass die kleine Systemkamera „nur“ 1.377 Linienpaare bei ISO 100 erreicht.



### Belichtung & Farben: Klasse Dynamikumfang

Die exzellenten Ergebnisse verdankt die NEX-5N der Kombination aus neuem Bildsensor und verbessertem BIONZ-Bildprozessor. Wie der DeltaE-Wert von 9,4 belegt, sind die Farben nah an der Referenz. Zudem kann die Sony dank großem APS-C-Sensor mit dem besseren Dynamikumfang aufwarten. Hier schafft die NEX-5N 10,7 Blendenstufen bei ISO 400. Sogar bei ISO 3.200 kann sie immer noch neun Blendenstufen abdecken.

## Fazit: Das Testurteil

Die Entscheidung für den großen APS-C-Sensor war goldrichtig – die Bildqualität der Sony NEX-5N liegt auf einem sehr hohen Niveau. Nur in puncto Geschwindigkeit besteht Nachholbedarf. Durch die handlichen Abmessungen und das Bedienkonzept kommt die NEX-5N dennoch als kleine und qualitativ hochwertige Immer-dabei-Kamera infrage, die ihre Stärken ausspielen kann, wenn unkompliziertes Fotografieren oder Filmen im Vordergrund stehen. Wer hingegen die Einstellungen häufig von Hand festlegt möchte, greift besser zu einer anderen Kamera.



Geringes Bildrauschen, leicht und handlich, hohe Detailtreue



Langsamer Autofokus, Blitz nur zum Aufschrauben, kein Bildstabilisator



Thomas Probst,  
Testchef CHIP FOTO-VIDEO



## ► Samsung NX210 (ca. 800 Euro) Verbindung per WLAN

- 20 Megapixel (APS-C)
- ISO 100 – 12.800
- Kein eingebauter Bildstabilisator
- 3,0-Zoll-Display (614.000 Pixel)
- Videos in Full HD



■ ■ ■ Nach der NX20 im SLR-Look folgt mit der NX210 eine weitere spiegellose Kamera-Neuheit aus dem Hause Samsung. Wie die Vorgängerin NX200 steckt auch die NX210 in einem sehr kompakten Gehäuse im nahezu identischen Design. Bei der Ausstattung folgt Samsung weiterhin dem Trend



**Kaum Abweichungen:** Die NX210 überzeugte im Test mit einer sehr guten Farbwiedergabe (7,7 DeltaE).

der kabellosen Bildübertragung und spendiert der Kamera ein integriertes WiFi-Modul für die drahtlose Verbindung zum Fernseher, Computer, Smartphone, Tablet-PC oder zum Internet. Vorteil des Moduls: Die Kamera benötigt keinen Hotspot mehr und kann Bilder und Videos auf direktem Wege speichern, austauschen und präsentieren.

Für gute Bilder sorgt ein 20-Megapixel-CMOS-Sensor im APS-C-Format. Darüber hinaus verfügt die NX210 über ein drei Zoll großes AMOLED-Display mit einem breitem Betrachtungswinkel und automatischer Helligkeitsanpassung. Für kreative Spielereien sind kunstvolle »Smart Filter«, selektive Farbkorrekturen und ein 2D- und 3D-Panoramamodus mit an Bord. Im Kit wird die Kamera mit dem Objektiv 18-55mm III OIS inklusive i-Function und einem Aufsteckblitz ausgeliefert.

Was die Bildqualität betrifft, bleibt das Bildrauschen bis ISO 3.200 auf einem niedrigen Level – zumindest im Druck. Bei 100-Prozent-Ansicht am PC-Monitor machen sich schon ab ISO 800 bunte Störpixel bemerkbar. Die maximal mögliche Kantenschärfe geht mit 1.506 Linienpaaren pro Bildhöhe in Ordnung. Bei höheren ISO-Stufen fällt sie dann aber merklich ab.

**+** WiFi-Modul, AMOLED-Display, großer APS-C-Sensor, Full-HD-Videos

**-** Kein Bildstabilisator, lange Einschaltzeit, recht teuer

## ► Olympus Pen E-PL3 (ca. 370 Euro) Neue Technik in neuem Design

- 12,2 Megapixel (Micro Four Thirds)
- ISO 200 – 12.800
- Bildstabilisator im Gehäuse
- 3,0-Zoll-Display (460.000 Pixel)
- Full-HD-Videos mit 24i



■ ■ ■ Wer sich noch an das Gehäusedesign der Pen E-PL2 erinnern kann, wird sich beim Anblick der E-PL3 wohl verwundert die Augen reiben. Olympus verzichtet auf den gummierten Handgriff, schrumpft das Gehäuse an allen Seiten um gleich mehrere Millimeter und wechselt vom früheren Retro-Design auf ein modernes Äußeres aus gebürstetem Aluminium.



**Makrotauglich:** Satte Farben und viel Detailtreue bietet auch der Makromodus.

Neuerungen gibt es auch beim Funktionsumfang. So hat der Hersteller den internen Blitz abgeschafft. Die E-PL3 wird stattdessen mit einem externen Blitz (FL-LM1) ausgeliefert, der am Zubehörschuh aufgesteckt wird. In den Vordergrund rückt derweil ein gänzlich neues Feature. Die E-PL3 ist die erste Olympus-Pen-Kamera mit einem Klapp-Display. Das drei Zoll große LCD

löst mit guten 460.000 Bildpunkten auf und lässt sich nach oben oder unten kippen. Das gesamte Handling ist auf Foto-Einsteiger ausgelegt. Es gibt nützliche Automaten und sechs »Art Filter«. Auch der »Live Guide«, der wichtige Kamera-Einstellungen über einen Schieberegler zugänglich macht, ist mit an Bord. Im Videomodus filmt die E-PL3 in Full-HD-Auflösung. Dabei regelt die Kamera alle Einstellungen automatisch, erlaubt aber das Umschalten auf manuelle Blendwahl im Menü.

Ein Lob verdient die E-PL3 für ihre Schnappschusstauglichkeit. Bei Tageslicht vergehen beim Scharfstellen und Auslösen 0,3 Sekunden, bei Schwachlicht 0,37 Sekunden. Die Geschwindigkeit bei Serienbildern geht mit 4,3 Fotos pro Sekunde in Ordnung. Mit einer Akkuladung schießen Sie zwischen 250 und 520 Fotos. Die E-PL3 speichert auf SD, SDHC- oder SDXC-Karte.

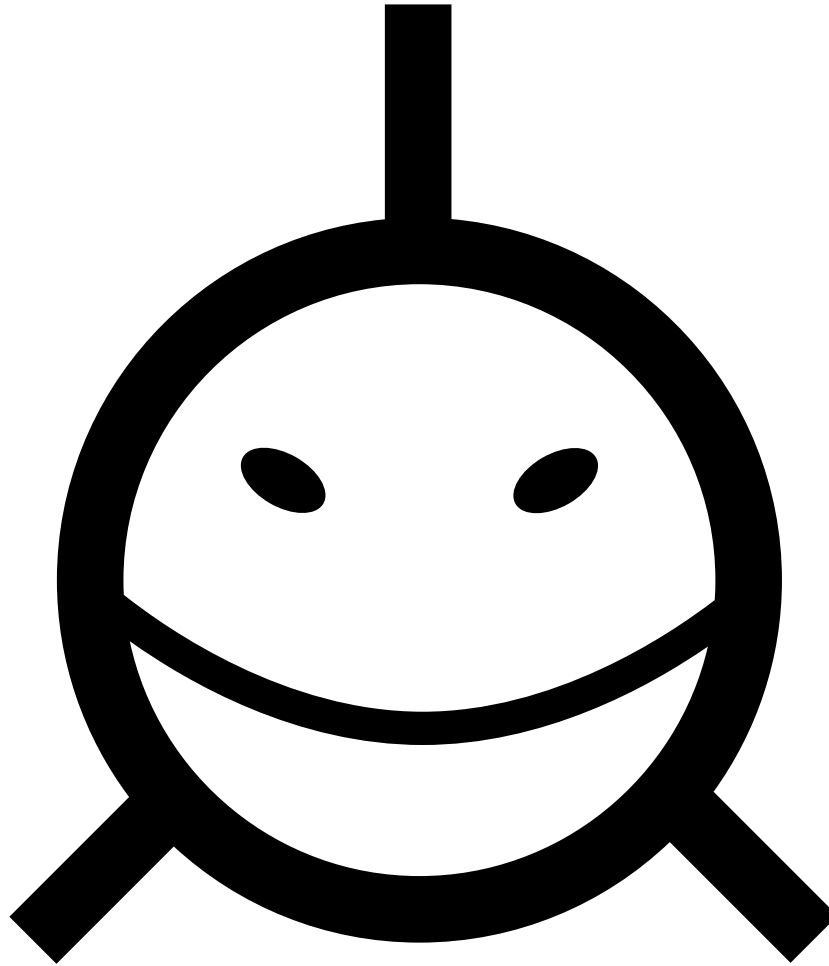
**+** Hohe Schnappschusstauglichkeit, kompaktes Gehäuse

**-** Im Vergleich zum Vorgänger etwas weniger Detailzeichnung





(Telefon) 07 81-6 39 45 26  
(E-Mail) [abo@chip.de](mailto:abo@chip.de)  
(URL) [www.abo.chip.de/einkaufen](http://www.abo.chip.de/einkaufen)



**Hai! Lust auf ein richtig bissiges Angebot?**



**3x CHIP FOTO-VIDEO mit DVD  
für nur 13,90 € lesen**

- 3 Ausgaben zum Vorzugspreis
- Fast 30% sparen
- Pünktlich und bequem nach Hause
- Heft-DVD mit Foto-Workshops und Software
- Trends, Tipps und Tricks rund um Fotos, Bildbearbeitung und Videos

Bestellung, Infos und weitere Abo-Prämien  
unter [www.abo.chip.de/einkaufen](http://www.abo.chip.de/einkaufen)

212FA10Z22



**Stativ gratis!**





## ► Olympus Pen E-P3 (ca. 610 Euro)

# PENibel optimiert


- 12,3 Megapixel ► Live-MOS-Sensor ► ISO 200 – 120.800  
 ► 3,0-Zoll-Display (610.000 Pixel) ► Full-HD-Videos ► Bildstabilisator

■■■■ Olympus hat die Zeit seit dem Erscheinen der Pen E-P2 optimal genutzt. Die Nachfolgerin E-P3 ist in allen Belangen besser aufgestellt als die Vorgängerin. So wurde das Standard-Display der E-P2 durch eine drei Zoll große OLED-Variante mit jetzt 610.000 Bildpunkten ersetzt. Dem aktuellen Trend folgend, integrieren die Entwickler außerdem noch eine Touchscreen-Option.

Der Fotograf kann so zum Beispiel per Berührung den Fokuspunkt wählen oder gleich die Kamera auslösen. Auch der für Einsteiger hilfreiche »Live Guide« lässt sich via Touchscreen steuern. Für ambitionierte Fotografen gibt es neuerdings zwei individuell belegbare »Fn«-Tasten. Darüber hinaus spendiert Olympus der P-Serie endlich einen internen Aufklappblitz. Fokussiert wird mit 35 Fokussfeldern (nur elf Felder bei der E-P2). Und auch im Videomodus agiert die E-P3 mit Aufnahmen in Full-HD-Qualität endlich zeitgemäß. An der Auflösung hat sich gegenüber der E-P2 nichts geändert: 12,2 Megapixel. Dass

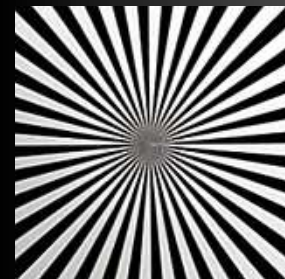
das neue Modell im Labor dann sichtlich bessere Bildergebnisse liefern kann, verdankt die E-P3 nicht zuletzt ihrem TruePic-Bildprozessor der inzwischen sechsten Generation. Bei der Auflösungsmessung erreicht die Pen E-P3 beispielsweise den sehr guten Wert von rund 1.500 Linienpaaren pro Bildhöhe.

Selbst bei höheren Empfindlichkeiten bis zu ISO 3.200 fällt die Schärfeleistung lediglich um etwa 200 Linienpaare ab. Noch eindrucksvoller fallen die Verbesserungen beim Bildrauschen aus: Die Werte sind in allen ISO-Stufen geringer als noch bei der E-P2. Von ISO 400 bis einschließlich ISO 3.200 hat sich das Rauschen am PC-Monitor – gemessen wird in 100-Prozent-Ansicht – sogar halbiert. Die subjektiven Eindrücke unserer Tester entsprechen den hervorragenden Messergebnissen vollauf.

 **Deutlich verbesserte Bildqualität, Touchscreen, sehr schneller Autofokus**

 **Wenig Detailtreue bei hohen ISO-Werten, schwache Blitzleistung**

## Die Kamera im Detail



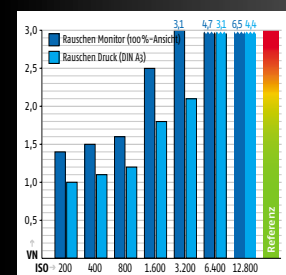
**Schärfe:** Die Pen E-P3 zeigt mit einer Auflösung von 1.500 Linienpaaren eine sehr gute Auflösung.



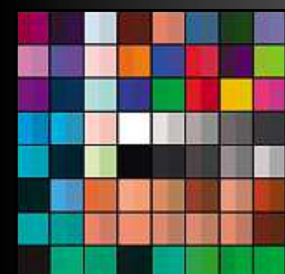
**Details:** Bei ISO min ist die Detailtreue top, mit steigendem ISO-Wert baut die Pen E-P3 aber ab.



**Persönliche Note:** Zwei individuell belegbare »Fn«-Tasten sorgen für genügend Flexibilität.



**Bildrauschen:** Bis ISO 1.600 fällt das Rauschen bei Ansicht am Monitor nicht weiter ins Gewicht.



**Farben:** Die Farben der E-P3 fallen bei Standardeinstellungen ziemlich natürlich aus.





# JETZT EINSCHALTEN



## BEI UNSEREN LAUNCHPARTNERN

AB SEPTEMBER 2012



[WWW.PHILIPS.DE/TV](http://WWW.PHILIPS.DE/TV)

AB OKTOBER 2012



[WWW.TELEKOM.DE/ENTERTAIN](http://WWW.TELEKOM.DE/ENTERTAIN)

UND BALD AUCH AUF IHREM SMART TV UND TABLET // [WWW.CHIP.TV](http://WWW.CHIP.TV)





► **Panasonic Lumix DMC-GX1** (ca. 550Euro)

# Kompaktes Kraftpaket

► 15,8 Megapixel ► Live-MOS-Sensor ► ISO 160 – 12.800  
► 3,0-Zoll-Display (460.000 Pixel) ► Full-HD-Videos

■ ■ ■ Mit der Lumix GX1 hat Panasonic das G-System spiegelloser Kameras durch eine neue Baureihe ergänzt. Die GX1 soll eine Lücke schließen zwischen der recht kompakten und einfach strukturierten GF3 und der deutlich professionelleren G3/G5 mit vielen Erweiterungsmöglichkeiten für ambitionierte Fotografen. Das Ergebnis ist eine Kamera, die mit 116 x 68 x 39 Millimetern angenehm handlich ausfällt und zugleich viele Optionen bietet, um selbst höheren Ansprüchen gerecht zu werden. Das Gehäuse macht einen hochwertigen Eindruck und liegt dank großzügig herausgearbeitetem Griff gut in der Hand.

Wurde die Anzahl der Bedienelemente in der GF3 für Einsteiger noch stark reduziert, dürfen sich Fotografen in der GX1 wieder über zwei individuell belegbare »Fn«-Tasten, ein Rändelrad zur Belichtungssteuerung sowie ein Wählrad mit manuellen Modi freuen. Per Zubehörschuh lassen sich sogar externe Blitze oder ein elektronischer Sucher anbringen. Das 3,0-Zoll-Display kann, wie gewohnt, auch als

Touchscreen genutzt werden. Darüber hinaus bietet die GX1 »Kreativmodi« mit schicken Effekten, sowie Full-HD-Videos samt Mikrofonpegel-Anzeige. Die Bildqualität bewerten wir insgesamt mit »gut«. An der gemessenen Auflösung von durchweg über 1.500 Linienpaaren pro Bildhöhe bis einschließlich ISO 6.400 gibt es absolut nichts auszusetzen. Die Detailtreue geht in Ordnung, überzeugt aber nur bei niedrigen ISO-Werten. Das Bildrauschen bekommt Panasonic immer besser in den Griff. Am Bildschirm nehmen Sie es erst ab ISO 1.600 wahr. Insbesondere bei hoher Empfindlichkeit werden aber die systembedingten Nachteile zu Kameras mit größerem APS-C-Sensor sichtbar. Überzeugend erscheint die Dynamik mit durchweg über neun Blendenstufen. Farben stellt die GX1 jedoch zu knallig dar.

**Gute Bildqualität, Display mit Touchscreen, integrierter Blitzschuh**

**Geringe Detailtreue bei hohen ISO-Werten, zu knallige Farbwiedergabe**

## Die Kamera im Detail

**Komfort:** Der Touchscreen bietet zwei zusätzliche »Fn«-Anwahlmöglichkeiten.

**Lichtquelle:** Mittels internem Blitz lassen sich Motive aufhellen. Ein Gelenk ermöglicht indirektes Blitzen.

**Kit:** Die Kit-Optik Power-zoom X-Vario besitzt einen Motor für Video-zooms.

**Rauschen:** Bei ISO 1.600 ist Rauschen auf dem Display sichtbar, DIN-A3-Druck ist möglich.

**Farben:** Die Farben fallen mit einem DeltaE-Wert von 16 zu knallig aus.

Gesamtwertung:  
**68,7%**



**Exklusiv  
auf Ihrer DVD**  
360°-Ansicht,  
Video und  
Testbilder  
DVD-Seite **8**



► **Nikon 1 V1** (ca. 540 Euro)

# Die große kleine Nikon

► 10 Megapixel (3.872 x 2.592 Pixel) ► CMOS-Sensor (13,2 x 8,8mm)  
► ISO 100 – 6.400 ► 3,0-Zoll-LCD (921.000 Pixel)

■■■■ Lange hat Nikon gewartet, mit einer spiegellosen Systemkamera an den Start zu gehen. Das neue „Nikon 1“-System schlägt eine etwas andere Richtung ein als zum Beispiel Panasonic und Sony mit ihren Pendants. Ausgerüstet mit interessanten Automatik-Funktionen sollen die spiegellosen Modelle von Nikon speziell Aufsteiger aus der Kompaktkamera-Klasse überzeugen und weniger Ersatz für eine große Spiegelreflexkamera sein.

Die Nikon 1 V1 ist das etwas teurere, mit Sucher ausgestattete Modell der Nikon-1-Serie. Das Handling erinnert stark an die Bedienung typischer Kompaktkameras. Auf dem Moduswählrad befinden sich ausschließlich Automatik-Funktionen. Alles ist einfach und übersichtlich gehalten. Neben einer Vollautomatik, die das zum Motiv passende Aufnahmeprogramm wählt, bietet die Kamera einen »Smart Photo Selector«. In diesem Modus nimmt die 1 V1 bei halb gedrücktem Auslöser kontinuierlich Bilder auf, die im Zwischenspeicher hinterlegt werden. Im Augenblick der eigentlichen

Aufnahme werden schließlich 20 Bilder aufgezogen. Aus diesen wählt die Kamera am Ende automatisch die fünf besten aus. In den meisten Fällen erwies sich die Automatik als treffsicher.

Die restliche Ausstattung kann sich sehen lassen: hochwertiges Gehäuse, 3-Zoll-Display, Zubehörschuh, hochauflösender elektronischer Sucher. Leider macht Nikon gerade ambitionierten Amateurfotografen das Leben schwer: Manuelle Einstellungen zur Belichtung und zum Fokus müssen umständlich im Menü gesucht werden. Auch Kantenschärfe, Rauschen und Detailtreue enttäuschen: Die gemessene Auflösung geht zwar mit rund 1.210 Linienpaaren pro Bildhöhe für eine 10-Megapixel-Kamera in Ordnung, doch das am PC-Monitor in allen ISO-Stufen sichtbare Rauschen sorgt für lange Gesichter.

**Gute Automatikfunktionen, klasse Sucher, hochauflösendes Display**

**Geringe Detailtreue, starkes Rauschen, zu teuer für die Zielgruppe**

## Die Kamera im Detail

**Kompliziert:** Die manuellen Belichtungsmodi müssen erst im Menü ausgewählt werden.

**Dynamik:** In Gegenlichtsituationen hilft die »Active D-Lighting«-Funktion, Schattenbereiche aufzuhellen.

**Schnell:** Wechselt man zum elektronischen Verschluss macht die V1 bis zu 60 Bilder pro Sekunde.

**Rauschen:** Die Rauschwerte der V1 sind nicht überraschend, für den Druck geht es aber bis ISO 1.600.

**Farbwiedergabe:** In dieser Disziplin erzielt die Nikon gute Werte und natürliche Farben.



Abbildung in Originalgröße





► **Sony NEX-C3** (ca. 470 Euro)

## Mini-Systemkamera


► 16,0 Megapixel ► APS-C-CMOS-Sensor ► ISO 200 – 12.800  
► 3,0-Zoll-Display (921.600 Pixel) ► HD-Videos (720p) ► kein Bildstabilisator

■■■■ In ihren kleinen und schicken Gehäusen ähneln spiegellose Mini-Systemkameras wie die Sony NEX-C3 den stylischen Modellen der Kompaktkamera-Klasse. Die Abmessungen schrumpfen, die Bedienung wird weiterhin einfach gehalten. Ziel ist es, Hobbyfotografen vom Kauf einer höherwertigen Kamera zu überzeugen, ohne dass diese eine komplizierte Handhabung fürchten müssen. Wer möchte, kann alle relevanten Aufnahmeparameter beeinflussen – ganz wie bei einer SLR. Dafür ist allerdings der Umweg über das Menü nötig, was Zeit in Anspruch nimmt. Immerhin besteht die Möglichkeit, die beiden Tasten neben dem Display und zwei Tasten des Navigationskreuzes mit eigenen Funktionen zu belegen, was das Ganze beschleunigen kann.

Lobenswert ist das drei Zoll große, schwenkbare Display, das mit 921.600 Pixel auflöst. Damit gelingt die Bildkontrolle vorzüglich. Dafür hat Sony an einer anderen Stelle gespart: Die NEX-C3 besitzt keinen eingebauten Blitz. Auch 1.080p-Videos werden

nicht unterstützt – die Sony beherrscht nur 720p. Immerhin steht eine eigene »MOVIE«-Taste zum schnellen Starten eines Videos bereit, die sich oben rechts befindet.

Und die Bildqualität? Die kann sich wirklich sehen lassen! Die maximale Auflösung messen wir bei ISO 200 mit sehr guten 1.495 Linienpaaren pro Bildhöhe. Bis einschließlich ISO 800 bleibt die Auflösung stabil, danach sinkt sie kontinuierlich bis auf 1.069 Linienpaare bei ISO 12.800. Bei unseren Rauschmessungen kann der große APS-C-Sensor der NEX-C3 seine ganze Klasse ausspielen: Farbrauschen bis einschließlich ISO 1.600 ist vernachlässigbar. Auch der Druck in DIN-A3-Größe überzeugt und ist bis ISO 6.400 ohne Probleme möglich. Lediglich der langsame, nicht schnappschusstaugliche Autofokus hinterlässt einen schlechten Eindruck.

 **Gute Bildqualität, viele Automatik-Funktionen, Klapp-Display**

 **Langsamer Autofokus, Blitz muss extra aufgesteckt werden**

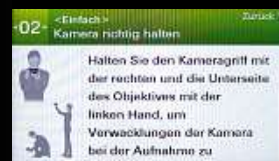
Gesamtwertung:  
**66,8%**



### Die Kamera im Detail



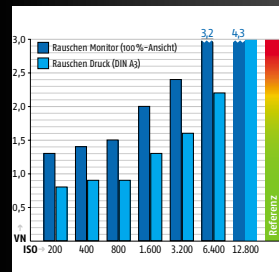
**Aufgeräumt:** Das Menü wirkt zeitgemäß, die Einteilung ist aber nicht immer nachvollziehbar.



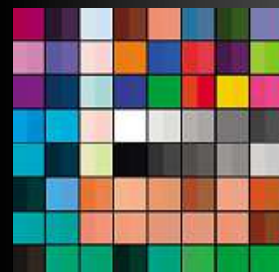
**Hilfesh:** Die NEX-C3 bietet Aufnahmetipps, um Einsteigern die Bedienung zu erleichtern.



**Aufgesteckt:** Ein externer Blitz ist im Lieferumfang enthalten, eine Schutzhülse ebenso.



**Rauschen:** Bilder in DIN-A3-Größe sind auch noch bei ISO 6.400 locker möglich.



**Farben:** Die Farbwiedergabe der NEX-C3 fällt recht natürlich aus.



► **Panasonic Lumix DMC-GF5** (ca. 460 Euro)

# Hosentaschen-Heldin

- 12 Megapixel ► Live-MOS-Sensor ► ISO 160 – 12.800
- 3,0-Zoll-Touchscreen (920.000 Pixel) ► Full-HD-Videos

■■■■ Mit der Lumix GF5 hat Panasonic ein neues Modell in der kompakten, hosentaschentauglichen GF-Reihe vorgestellt. Durch die Wölbung über dem Objektiv erinnert das Aluminium-Kunststoff-Gehäuse stark an die Vorgängerin GF3. Der Griff ist neuerdings mit einer Gummierung überzogen, damit die Kamera angenehmer in der Hand liegt. Dadurch wirkt die GF5 hochwertiger als das Vorgängermodell. Gut gefällt uns nach wie vor, dass Panasonic den Aufhellblitz trotz der sehr kompakten Abmessungen in das Gehäuse integriert.

Was die Bedienung betrifft, bleibt der Hersteller bei seinem bewährten Konzept: Eingaben können über die Tasten und Räder oder wahlweise über das schnell reagierende Touchscreen-Display vorgenommen werden. Lobenswert ist, dass dessen Auflösung für eine bessere Darstellung und Kontrolle auf 920.000 Bildpunkte angehoben wurde.

Eher durchwachsen fallen die Messergebnisse zum Stromverbrauch und zur Geschwindigkeit aus: Bilderserien sind zwar weiterhin

mit vier JPEGs pro Sekunde möglich, allerdings nur noch mit zehn Bildern in Folge. Und auch die Akkulaufzeit hat mit 240 bis 490 Bildern im Vergleich zur GF3 abgenommen.

Vergleicht man hingegen die reinen Messergebnisse der Lumix GF5 mit denen der Vorgängerin GF3, dann lässt sich ein leicht besseres Rauschverhalten feststellen. Beim Betrachten der Bilder am PC-Monitor wird dann aber schnell deutlich, dass sich diese punktuelle Optimierung kaum auf die visuelle Wirkung der Fotos auswirkt. Was das Rauschen betrifft, liegen beide Modelle deshalb auf einem ähnlichen Niveau. In dunkler Umgebung rauschen die Praxisaufnahmen der GF5 ab etwa ISO 800. Wer seine Aufnahmen im DIN-A3-Format ausdrucken möchte, kann aber ohne Bedenken bis ISO 1.600 gehen.

**Kompakte Bauform, integrierter Blitz, guter Touchscreen**

**Niedrige Blitz-Leitzahl, schlechtes Handling mit großen Objektiven**



Abbildung in Originalgröße

## Die Kamera im Detail



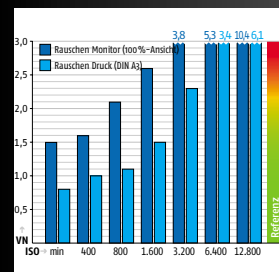
**Praktisch:** Im »Motiv-Guide« lassen sich diverse Lichtstimmungen auswählen.



**Video-tauglich:** Die Wippe der 14-42-mm-Kit-Optik ermöglicht sanfte Zoomfahrten.



**Auffallen:** Der interne Blitz erreicht laut Hersteller eine Leitzahl von 6 bei ISO 160.



**Bildrauschen:** Die Verbesserung im Vergleich mit der GF3 ist dezent ausgefallen.



**Farben:** Die Farbwiedergabe geht mit einem DeltaE-Wert von 9,1 voll in Ordnung.



JUGEND  
GEGEN  
AIDS

SIE SIND DAS FEUER.  
DAS NUR DARAUFGARTET ENTFACTET ZU WERDEN.  
HÖRST DU IHR VERHEISSUNGSVOLLES KNISTERN?  
SIEHST DU DIE FUNKEN SPRÜHEN? SPÜRST DU DIE HITZE?  
WIR HALTEN SIE MIT ALL UNSERER HOFFUNG FEST.  
BRENNEN IHRE BILDER IN UNSERE SEELE, BIS WIR BEREIT SIND,  
IN DIE GLUT ZU PUSTEN.

WIR KÄMPFEN FÜR SIE MIT ALL UNSERER KRAFT  
UND VERGESSEN DEN UNSICHTBAREN FEIND,  
DER NUR AUF EINEN MOMENT DER UNACHTSAMKEIT WARTET,  
UM SIE ZU ZERSTÖREN.  
SCHÜTZE SIE, DENN SIE SIND DAS WERTVOLLSTE,  
WAS DU HAST. **SAVE YOUR DREAMS**



► **Nikon 1 J2** (ca. 450 Euro)

## Nur leichte Veränderungen

- 10 Megapixel
- ISO 100 – 6.400
- Kein Bildstabilisator im Gehäuse
- 3,0-Zoll-Display (921.000 Pixel)
- bis zu 60 Bilder pro Sekunde



■ ■ ■ Nachdem Nikon mit der Nikon 1 J1 in den Markt spiegelloser Systemkameras eingestiegen ist, folgt mit der Nikon 1 J2 nun die nächste Generation. Die Änderungen sind überschaubar.

Nikon hält am 13,2 x 8,8 Millimeter kleinen CX-Sensor mit zehn Megapixel fest, belässt den ISO-Bereich bei ISO 100 bis 6.400, übernimmt das Autofokus-System – selbst die Abmessungen fallen identisch aus. Neu ist dagegen die sehr auffallende Farbvariante in „knalligem“ Orange. Weitere Neuerungen stecken derweil im Detail. Die Displaygröße bleibt zwar bei 3,0 Zoll, dafür erhöht Nikon für eine detailreichere Wiedergabe die Displayauflösung von 460.000 auf jetzt satte 921.000 Bildpunkte.

Auch beim Handling ergeben sich nur geringe Änderungen. So wurde das Modusrad zum Beispiel um einen neuen »Kreativmodus« ergänzt. Dahinter verbergen sich neben Filtern und Effekten auch wichtige Belichtungsmodi (P, S, A, M). Die mussten beim Vorgängermodell noch umständlich über das Menü gesucht werden. Mit der J2 sind ambitionierte Hobbyfotografen nun etwas schneller am Ziel.

Im Testlabor ist die J2 gegenüber der J1 leicht im Vorteil. Liegen die Modelle beim Bildrauschen und der gemessenen Kantenschärfe noch nahezu gleichauf, überrascht die J2 im Hinblick auf



**Bildrauschen:** Trotz gleichen Sensors rauscht die J2 geringer als das teurere Schwestermodell V1, ab ISO 1.600 wird es jedoch kritisch.

die Detailtreue mit deutlich besseren Werten. Trotz kleinem Sensor gehen DIN A3-Ausdrucke bis ISO 1.600 durchaus in Ordnung.

Nach wie vor recht schwach bleibt hingegen die Akkuleistung mit lediglich 180 bis 380 Bildern. Dafür zählt die J2 mit 60 B/s zu den schnellsten ihrer Klasse!

**Hohe Serienbildgeschwindigkeit, einfache Handhabung**

**Schwacher Akku, umständliches Menü**



Gesamtwertung:  
**64,7%**

Abbildungsmaßstab: 70 Prozent

**Exklusiv  
auf Ihrer DVD**

360°-Ansicht  
und Testbilder

DVD-Seite **23**



► **Pentax Q** (ca. 370 Euro)

# Kleiner gehts kaum

► 12 Megapixel ► CMOS-Sensor ► ISO 125 – 6.400  
► 3,0-Zoll-Display (460.000 Pixel) ► interner Bildstabilisator

■■■■ Im hart umkämpften Einsteiger-Segment der Spiegellosen beeinflussen oft spezielle Eigenschaften und Funktionen die Kaufentscheidung. Nikon zum Beispiel setzt bei seinem Modell 1 J1 auf schnelle Serienbildgeschwindigkeit, was ideal für Hobby-Sportfotografen ist. Zehn Bilder pro Sekunde ermöglicht die Kamera bei mechanischem Verschluss und kontinuierlichem Autofokus. Olympus zielt dagegen schon seit Längerem auf kreative Fotografen. So bringt auch die Pen PM1 die bekannten »Art-Filter« mit. Insgesamt sechs solcher Filter stehen zur Wahl, die sich auch bei der Video-Aufnahme einsetzen lassen.

Bei Pentax wiederum sind es vor allem die äußerst kompakten Gehäuse-Abmessungen, die neugierig machen. Mit 98 x 58 x 31 Millimetern ist die Pentax Q die derzeit kleinste Systemkamera mit Wechselobjektiven. Dementsprechend gering fällt das Gewicht der kompakten Kamera aus: gerade einmal 200 Gramm. Nikon wie auch Olympus setzen, entsprechend der Zielgruppe, auf eine Reduzierung der Bedien-

elemente. Die Pentax Q stellt den Gegenentwurf dar: Zusätzliche Einstellräder beweisen, dass Bedienkomfort auch bei sehr kleinen Kameras möglich ist. Erstaunlich finden wir, dass sie sogar einen internen Aufklappblitz hat. Das Menü auf dem 3,0-Zoll-Display sieht zwar altbacken aus, bietet aber eine große Funktionsvielfalt.

Pentax stattet die Q mit einem 12-Megapixel-Bildsensor der Größe 1/2,3-Zoll aus. Das ist ungewöhnlich für eine Systemkamera, denn solche kleinen Sensoren kommen in der Regel nur in Kompaktkameras zum Einsatz. Gut gelingen die Farben und der Weißabgleich, die Nachteile des kleinen Sensors treten bei Schärfe und Bildrauschen hervor. Der Kontrast-Autofokus schärft für Schnappschüsse viel zu langsam. Rund eine Sekunde vergeht, bis die korrekte Bildschärfe ermittelt ist.

**Kompakte Bauform, viele Funktionen, umfangreiche Konfigurierbarkeit**

**Relativ teuer, kleiner Sensor mit Schwächen, langsamer Autofokus**



Gesamtwertung:  
**60,6%**

Abbildung in Originalgröße

## Die Kamera im Detail



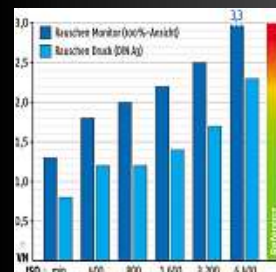
**Individuell:** Über das Menü kann der Fotograf das Rad auf der Vorderseite mit Funktionen belegen.



**Umfassend:** Das Menü bietet eine große Funktionsvielfalt, wirkt vom Design her aber etwas altbacken.



**Klasse:** Sogar einen internen Aufklappblitz hat Pentax im Mini-Gehäuse untergebracht.



**Problem:** Ein kleiner Sensor kann natürlich keine Wunder vollbringen.



**Positiv:** Die Pentax Q gefällt mit frisch wirkenden und fein differenzierten Farben.





Exklusiv auf Heft-DVD

## 360°: Rundum-Ansichten der besten Kameras

Auf der Heft-DVD, die dem großen Einkaufsführer von CHIP FOTO-VIDEO beiliegt, finden Sie nicht nur exklusive 360-Grad-Ansichten, sondern auch Videos und Testbilder aus dem CHIP Testcenter und der Redaktion.



So geht's: Um die Kamera zu drehen, klicken Sie in die Bildansicht und halten die Maustaste gedrückt. Bewegen Sie nun die Maus.



**Hotspots:** Ein Klick auf diesen Button hebt die Highlights der Kamera hervor.

**Play & Home:** 360-Grad-Ansicht starten oder zum Anfang zurück.







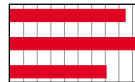
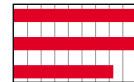
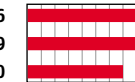
**Plus & Minus:** Hier zoomen Sie in das Bild, um Details anzuschauen.

## DSLRs



	Canon EOS 1D X	Nikon D800E	Canon EOS 5D Mark III	Nikon D4
Preis (ca.)	6.300 Euro	3.300 Euro	3.100 Euro	6.000 Euro
Preis (ca.) mit Objektiv				
<b>Technische Daten</b>				
Maximale Auflösung	5.184 x 3.456 Pixel	7.360 x 4.912 Pixel	5.760 x 3.840 Pixel	4.928 x 3.280 Pixel
Effektive Pixel	17,9 Millionen	36,2 Millionen	22,1 Millionen	16,2 Millionen
Sensor (Typ / Größe)	CMOS / 36,0 x 24,0 mm	CMOS / 35,9 x 24,0 mm	CMOS / 36,0 x 24,0 mm	CMOS / 36,0 x 24,0 mm
Bajonett	Canon EF	Nikon F	Canon EF	Nikon F
Bildstabilisator / Sensorreinigung	— / ●	— / ●	— / ●	— / ●
Autofokus-Sensoren (davon Kreuzsensoren)	61 (41)	51 (15)	61 (41)	51 (15)
Sucher (Art)	Prismensucher	Prismensucher	Prismensucher	Prismensucher
Bildfeld-Abdeckung / Vergrößerung	100 Prozent / 0,7-fach	100 Prozent / 0,7-fach	100 Prozent / 0,71-fach	100 Prozent / 0,7-fach
Display (Größe / Auflösung)	3,2 Zoll / 1.040.000 Pixel	3,2 Zoll / 921.000 Pixel	3,2 Zoll / 1.040.000 Pixel	3,2 Zoll / 921.000 Pixel
Verschlusszeiten	1/8.000 – 30 s	1/8.000 – 30 s	1/8.000 – 30 s	1/8.000 – 30 s
ISO-Bereich	50 – 204.800	50 – 25.600	50 – 102.400	50 – 204.800
Kürzeste Blitzsynchronisation	1/250 s	1/250 s	1/200 s	1/250 s
Belichtungsmessung	TTL-Offenblendmessung mit 252 Zonen von 100.000-Pixel-RGB-AE-Sensor	TTL-Belichtungsmessung mit RGB-Sensor mit 91.000 Pixel	TTL-Offenblendmessung mit 63 Dual-Layer-Messsektoren	TTL-Belichtungsmessung mittels RGB-Sensor mit ca. 91.000 Pixel
Weißabgleich	5 Presets / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	4 Presets / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	1 Preset / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	4 Presets / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt
Bildformate	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG
Video-Auflösung	1.080p	1.080p	1.080p	1.080p
Blitz integriert / Leitzahl / Blitzanschluss	— / — / ●	● / 12 / ●	— / — / ●	— / — / ●
Speichermedium	2 x CompactFlash I/II	SDXC, CompactFlash I/II	SDXC, CompactFlash I/II	XQD, CompactFlash I/II
Video- / HDMI-Ausgang	● / ●	— / ●	● / ●	— / ●
Akku-Typ / Energie / Preis (ca.)	LP-E4N / 27,2 Wh / 180 Euro	EN-EL15 / 13,3 Wh / 60 Euro	LP-E6 / 13,0 Wh / 60 Euro	EN-EL18 / 21,6 Wh / 120 Euro
Gehäusematerial	Magnesiumlegierung	Magnesiumlegierung	Magnesiumlegierung	Magnesiumlegierung
Gehäuse abgedichtet	●	●	●	●
Abmessungen (B x H x T)	158 x 164 x 83 mm	146 x 123 x 82 mm	152 x 116 x 76 mm	160 x 157 x 91 mm
Gewicht Body	1.540 g	1.020 g	950 g	1.350 g
<b>Messwerte (getestet mit ...)</b>				
Auflösung bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 <sup>(1)</sup>	1.630 / 1.597 / 1.596 / 1.565 / 1.519 Lp/Bh	2.313 / 2.166 / 2.056 / 2.013 / 1.928 Lp/Bh	1.751 / 1.707 / 1.713 / 1.704 / 1.681 Lp/Bh	1.449 / 1.417 / 1.406 / 1.404 / 1.397 Lp/Bh
Rauschen am Monitor bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 <sup>(2)</sup>	0,8 / 1,2 / 1,5 / 1,3 / 1,4 VN	0,7 / 1,3 / 1,6 / 1,9 / 2,3 VN	0,7 / 1,2 / 1,2 / 1,2 / 1,5 VN	0,6 / 1,0 / 1,3 / 1,6 / 2,3 VN
Rauschen im Druck bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 <sup>(3)</sup>	0,5 / 0,7 / 0,8 / 0,7 / 0,8 VN	0,4 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 0,9 VN	0,4 / 0,7 / 0,7 / 0,7 / 0,9 VN	0,4 / 0,6 / 0,7 / 0,9 / 1,3 VN
Detailltreue bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 <sup>(4)</sup>	85 / 85 / 85 / 84 / 87 Prozent	89 / 80 / 74 / 71 / 62 Prozent	85 / 84 / 82 / 84 / 85 Prozent	73 / 72 / 68 / 67 / 64 Prozent
Dynamikumfang bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200	9,33 / 9,33 / 9,33 / 9,67 / 9,33 Blendenstufen	12,67 / 8,67 / 9 / 8,67 / 8,33 Blendenstufen	9,67 / 9,33 / 10 / 9,67 / 9,33 Blendenstufen	9,67 / 9 / 9 / 8,33 / 8 Blendenstufen
Farbabweichung DeltaE bei Tageslicht <sup>(5)</sup>	10,6 dE	9,2 dE	12,2 dE	9,8 dE
Auslöse- / Einschaltzeit mit manuellem Fokus	0,1 / 0,4 s	0,1 / 0,2 s	0,2 / 0,5 s	0,1 / 0,2 s
Serienbildgeschwindigkeit RAW / JPEG	11,9 / 12 B/s	3,98 / 3,98 B/s	5,7 / 5,7 B/s	10,5 / 10,5 B/s
Serienbildanzahl RAW / JPEG	43 / bis 180 in Folge	22 / bis 100 in Folge	20 / speicherabhängig	73 / bis 169 in Folge
Anzahl Bilder (min. / max.)	1.300 / 2.240	450 / 1.090	1.190 / 1.820	690 / 1.250
Anzahl Bilder Live-View-Modus (min. / max.)	320 / 670	190 / 390	210 / 440	260 / 520
<b>Wertung <sup>(6)</sup></b>				
Bildqualität	94	100	97	89
Ausstattung / Handling	89	89	88	87
Geschwindigkeit	100	73	77	98
Gesamtwertung	<b>92,9 %</b>	<b>91,6 %</b>	<b>90,2 %</b>	<b>89,7 %</b>
Testurteil	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut
Platzierung Bestenliste	1 (Profi-Kameras)	1 (DSLR)	2 (DSLR)	2 (Profi-Kameras)

<sup>(1)</sup> Gemessen nach ISO 12233. Je höher der Wert, desto höher die Auflösung. <sup>(2)</sup> Gemessen nach ISO 15739 (Anhang „visual noise“). Entspricht dem Rauschen bei 100%-Ansicht am Monitor. Je höher der Wert, desto höher das Rauschen, je niedriger der Wert, desto geringer. <sup>(3)</sup> Entspricht dem Rauschen bei einem DIN A3-Ausdruck. Einstufung wie bei (2). <sup>(4)</sup> Je höher der Wert, desto mehr Details bleiben bei kontrastarmen Motiven erhalten. <sup>(5)</sup> Abweichung (Delta E) vom Sollwert in Helligkeitsstufen bezogen auf 16 Bit je Farbkanal. Je niedriger der Wert, desto geringer die Abweichung. <sup>(6)</sup> Die Gesamtwertung setzt sich zusammen aus Bildqualität: 45 Prozent, Ausstattung / Handling: 40 Prozent und Geschwindigkeit: 15 Prozent. <sup>(7)</sup> Preis inkl. Kit-Optik

							
<b>Nikon D800</b>	<b>Sony Alpha 77</b>	<b>Sony Alpha 99</b>	<b>Nikon D600</b>	<b>Sony Alpha 57</b>	<b>Sony Alpha 65</b>	<b>Pentax K-30</b>	<b>Canon EOS 5D Mark II</b>
2.750 Euro	1.200 Euro	2.800 Euro	2.000 Euro	760 Euro	830 Euro	780 Euro	1.800 Euro
7.360 x 4.912 Pixel 36,2 Millionen	6.000 x 4.000 Pixel 24,0 Millionen	6.000 x 4.000 Pixel 24,0 Millionen	6.016 x 4.016 Pixel 24,2 Millionen	4.912 x 3.264 Pixel 16,0 Millionen	6.000 x 4.000 Pixel 24,0 Millionen	4.928 x 3.264 Pixel 16,1 Millionen	5.616 x 3.744 Pixel 21,0 Millionen
CMOS / 35,9 x 24,0 mm	CMOS / 23,5 x 15,6 mm	CMOS / 35,8 x 23,9 mm	CMOS / 35,9 x 24,0 mm	CMOS / 23,5 x 15,6 mm	CMOS / 23,5 x 15,6 mm	CMOS / 23,7 x 15,7 mm	CMOS / 36,0 x 24,0 mm
Nikon F	Sony Alpha	Sony Alpha	Nikon F	Sony Alpha	Sony Alpha	Pentax K	Canon EF
— / ●	● / ●	● / ●	— / ●	● / ●	● / ●	● / ●	— / ●
51 (15)	19 (11)	121 (11)	39 (9)	15 (3)	15 (3)	11 (9)	9 (1)
Prismensucher	elektron. Livesucher	elektron. Livesucher	Prismensucher	elektron. Livesucher	elektron. Livesucher	Prismensucher	Prismensucher
100 Prozent / 0,7-fach	100 Prozent / 1,09-fach	100 Prozent / 0,71-fach	100 Prozent / 0,7-fach	100 Prozent / 1,04-fach	100 Prozent / 1,09-fach	100 Prozent / 0,92-fach	98 Prozent / 0,71-fach
3,2 Zoll / 921.000 Pixel	3,0 Zoll / 921.600 Pixel	3,0Zoll/1.228.800Pixel	3,2 Zoll / 921.000 Pixel	3,0 Zoll / 921.600 Pixel	3,0 Zoll / 921.600 Pixel	3,0 Zoll / 921.000 Pixel	3,0 Zoll / 920.000 Pixel
1/8.000 – 30 s	1/8.000 – 30 s	1/8.000 – 30 s	1/4.000 – 30 s	1/4.000 – 30 s	1/4.000 – 30 s	1/8.000 – 30 s	1/8.000 – 30 s
50 – 25.600	50 – 25.600	50 – 25.600	50 – 25.600	100 – 25.600	100 – 25.600	100 – 25.600	50 – 25.600
1/250 s	1/250 s	1/250 s	1/250 s	1/160 s	1/160 s	1/180 s	1/200 s
TTL-Belichtungsmes- sung mit RGB-Sensor mit 91.000 Pixel	1200-Zonen-Bewer- tungsmessung	1200-Zonen-Bewer- tungsmessung	TTL-Offenblendmessung mittels 2016-Pixel- RGB-Sensor	1.200-Zonen-Bewer- tungsmessung	1200-Zonen-Bewer- tungsmessung	77-Segment-TTL- Offenblend-Matrix- messung	TTL-Offenblendmessung mit 35 Messsektoren
4 Presets / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	3 Presets / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	3 Presets / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	4 Presets / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	1 Preset / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	1 Preset / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	3 Presets / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	1 Preset / mit Kelvinstufen
RAW + JPEG, RAW, JPEG 1.080p	RAW + JPEG, RAW, JPEG 1.080p	RAW + JPEG, RAW, JPEG 1.080p	RAW + JPEG, RAW, JPEG 1.080p	RAW + JPEG, RAW, JPEG 1.080p	RAW + JPEG, RAW, JPEG 1.080p	RAW + JPEG, RAW, JPEG 1.080p	RAW + JPEG, RAW, JPEG 1.080p
● / 12 / ●	● / 12 / ●	— / — / ●	● / 12 / —	● / 10 / —	● / 10 / —	● / 12 / —	— / — / ●
SDXC, CompactFlash I/II	SDXC, Memory Stick Duo	2 x SDXC	2 x SDXC	SDXC, Memory Stick Duo	SDXC, Memory Stick Duo	SDXC	CompactFlash I/II
— / ●	— / ●	— / ●	— / ●	— / ●	— / ●	● / —	● / ●
EN-EL15 / 13,3 Wh / 60 Euro	NP-FM500H / 11,8 Wh / 50 Euro	NP-FM500H / 11,8 Wh / 50 Euro	EN-EL15 / 13,3 Wh / 60 Euro	NP-FM500H / 11,8 Wh / 50 Euro	NP-FM500H / 11,8 Wh / 50 Euro	D-Li109 / 7,8 Wh / 60 Euro	LP-E6 / 1,3 Wh / 60 Euro
Magnesiumlegierung	Magnesiumlegierung	Magnesiumlegierung	Magnesiumlegierung	Kunststoff	Kunststoff	Edelstahl/Kunststoff	Magnesiumlegierung
●	●	●	●	—	—	●	●
146 x 123 x 82 mm	143 x 104 x 81 mm	147 x 111 x 78 mm	141 x 113 x 82 mm	132 x 98 x 81 mm	132 x 98 x 81 mm	128 x 96 x 71 mm	152 x 114 x 75 mm
1.020 g	750 g	735 g	860 g	630 g	625 g	650 g	900 g
<b>Nikon AF-S 2.8/105</b>	<b>Minolta AF 1.4/50</b>	<b>Minolta AF 1.4/50</b>	<b>Nikon AF-S 2.8/105</b>	<b>Minolta AF 1.4/50</b>	<b>Minolta AF 1.4/50</b>	<b>Pentax SMC-D-FA 2.8/100</b>	<b>Canon EF 2.5/50 mm Compact Macro</b>
2.150 / 2.017 / 1.951 / 1.879 / 1.770 Lp/Bh	1.593 / 1.659 / 1.650 / 1.608 / 1.303 Lp/Bh	1.628 / 1.596 / 1.587 / 1.576 / 1.513 Lp/Bh	1.787 / 1.733 / 1.689 / 1.635 / 1.573 Lp/Bh	1.392 / 1.397 / 1.393 / 1.384 / 1.367 Lp/Bh	1.684 / 1.704 / 1.691 / 1.699 / 1.400 Lp/Bh	1.361 / 1.292 / 1.266 / 1.298 / 1.300 Lp/Bh	1.670 / 1.681 / 1.614 / 1.571 / 1.396 Lp/Bh
0,8 / 1,3 / 1,6 / 2,0 / 2,4 VN	1,3 / 1,3 / 1,8 / 2,2 / 2,7 VN	0,9 / 1,2 / 1,3 / 1,6 / 1,8 VN	0,7 / 1,0 / 1,3 / 1,7 / 2,0 VN	1,1 / 1,2 / 1,5 / 1,6 / 2,3 VN	1,3 / 1,4 / 1,9 / 2,2 / 2,8 VN	0,9 / 1,0 / 1,2 / 1,2 / 1,5 VN	0,8 / 1,3 / 1,6 / 1,8 / 2,5 VN
0,4 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 1,0 VN	0,7 / 0,8 / 1,1 / 1,5 / 1,6 VN	0,4 / 0,7 / 0,7 / 1,0 / 1,1 VN	0,4 / 0,5 / 0,7 / 0,9 / 1,0 VN	0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,7 VN	0,7 / 0,8 / 1,1 / 1,4 / 1,6 VN	0,5 / 0,7 / 0,8 / 0,8 / 1,0 VN	0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,9 / 1,3 VN
82 / 77 / 71 / 65 / 58 Prozent	68 / 87 / 84 / 67 / 47 Prozent	52 / 53 / 53 / 45 / 43 Prozent	65 / 61 / 54 / 49 / 43 Prozent	91 / 98 / 99 / 98 / 90 Prozent	68 / 92 / 88 / 82 / 47 Prozent	84 / 80 / 76 / 83 / 79 Prozent	95 / 83 / 53 / 53 / 43 Prozent
10 / 9 / 8,67 / 8,67 / 8,33 Blendenstufen	9,7 / 9,7 / 9,3 / 8,7 / 7,7 Blendenstufen	9,67 / 10,33 / 9,33 / 9 / 8,33 Blendenstufen	10,67 / 10,33 / 9,33 / 9 / 8,33 Blendenstufen	9,33 / 9,67 / 9,67 / 9,33 / 8,67 Blendenstufen	9,3 / 9,7 / 9,3 / 8,7 / 7,7 Blendenstufen	10/10,67/10,33/9,67/ 9,33 Blendenstufen	10 / 9,5 / 9,5 / 9,5 / 8,5 Blendenstufen
9 dE	9 dE	8,9 dE	9,3 dE	9 dE	8,7 dE	6,9 dE	11,2 dE
0,1 / 0,2 s	0,1 / 1,0 s	0,1 / 1,0 s	0,1 / 0,2 s	0,1 / 0,8 s	0,1 / 1,0 s	0,1 / 1,3 s	0,1 / 0,4 s
3,98 / 3,98 B/s	12 / 12 B/s	5,8 / 5,8 B/s	5,3 / 5,3 B/s	7,93 / 7,95 B/s	10 / 10 B/s	5,76 / 5,65 B/s	3,8 / 3,8 B/s
18 / bis 100 in Folge	14 / bis 14 in Folge	14 / bis 14 in Folge	12 / bis 15 in Folge	21 / bis 29 in Folge	14 / bis 18 in Folge	7 / bis 53 in Folge	16 / speicherabhängig
460 / 1.080	390 / 760	580 / 570	980 / 1.670	480 / 950	430 / 860	440 / 1.100	1.190 / 1.930
190 / 390	390 / 820	670 / 680	230 / 480	470 / 930	470 / 940	230 / 500	220 / 460
95 	79 	85 	91 	83 	80 	86 	89 
90	100	99	89	93	94	89	81
73	90	71	73	82	85	70	70
<b>89,6 %</b>	<b>89,1 %</b>	<b>88,5 %</b>	<b>87,6 %</b>	<b>86,8 %</b>	<b>86,2 %</b>	<b>84,9 %</b>	<b>82,6 %</b>
gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut
3 (DSLR)	4 (DSLR)	5 (DSLR)	6 (DSLR)	7 (DSLR)	8 (DSLR)	9 (DSLR)	10 (DSLR)





	Nikon D7000	Sony Alpha 37	Canon EOS 60D	Nikon D300s	Pentax K-5	Canon EOS 650D	
Preis (ca.)	840 Euro	500 Euro	930 Euro	1.350 Euro	790 Euro	690 Euro	
Preis (ca.) mit Objektiv							

Technische Daten							
Maximale Auflösung	4.928 x 3.264 Pixel	4.912 x 3.264 Pixel	5.184 x 3.456 Pixel	4.288 x 2.848 Pixel	4.928 x 3.264 Pixel	5.184 x 3.456 Pixel	
Effektive Pixel	16,1 Millionen	16,0 Millionen	17,9 Millionen	12,2 Millionen	16,1 Millionen	17,9 Millionen	
Sensor (Typ / Größe)	CMOS / 23,6 x 15,6 mm	CMOS / 23,5 x 15,6 mm	CMOS / 22,3 x 14,9 mm	CMOS / 23,6 x 15,8 mm	CMOS / 23,6 x 15,7 mm	CMOS / 22,3 x 14,9 mm	
Bajonett	Nikon F	Sony Alpha	Canon EF/EF-S	Nikon F	Pentax K	Canon EF/EF-S	
Bildstabilisator / Sensorreinigung	— / ●	● / ●	— / ●	— / ●	● / ●	— / ●	
Autofokus-Sensoren (davon Kreuzsensoren)	39 (9)	15 (3)	9 (9)	51 (15)	11 (9)	9 (9)	
Sucher (Art)	Prismensucher	elektron. Livesucher	Prismensucher	Prismensucher	Prismensucher	Prismensucher	
Bildfeld-Abdeckung / Vergrößerung	100 Prozent / 0,94-fach	100 Prozent / 1,04-fach	96 Prozent / 0,95-fach	100 Prozent / 0,94-fach	100 Prozent / 0,92-fach	95 Prozent / 0,85-fach	
Display (Größe / Auflösung)	3,0 Zoll / 921.000 Pixel	2,7 Zoll / 230.400 Pixel	3,0 Zoll / 1.040.000 Pixel	3,0 Zoll / 920.000 Pixel	3,0 Zoll / 921.000 Pixel	3,0 Zoll / 1.040.000 Pixel	
Verschlusszeiten	1/8.000 – 30 s	1/4.000 – 30 s	1/8.000 – 30 s	1/8.000 – 30 s	1/8.000 – 30 s	1/4.000 – 30 s	
ISO-Bereich	100 – 25.600	100 – 16.000	100 – 12.800	100 – 6.400	80 – 51.200	100 – 25.600	
Kürzeste Blitzsynchronisation	1/320 s	1/160 s	1/250 s	1/250 s	1/180 s	1/200 s	
Belichtungsmessung	TTL-Offenblendmessung mittels 2016-Pixel-RGB-Sensor	1.200-Zonen-Bewertungsmessung	iFCL mit 63 Messsektoren	TTL-Offenblendmessung mit 1.005-Pixel-RGB-Sensor	77-Segm.-TTL-Offenblend-Matrixmessung gekoppelt mit AF- und Objektiv-Information	iFCL mit 63 Messsektoren	
Weißabgleich	5 Presets / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	1 Preset / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	1 Preset / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	4 Presets / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	3 Presets / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	1 Preset / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	
Bildformate	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	
Video-Auflösung	1.080p	1.080p	1.080p	720p	1.080p	1.080p	
Blitz integriert / Leitzahl / Blitzanschluss	● / 12 / —	● / 10 / —	● / 13 / —	● / 12 / ●	● / 13 / —	● / 13 / —	
Speichermedium	2 x SDXC	SDXC, Memory Stick Duo	SDXC	CompactFlash I, SDHC	SDHC	SDXC	
Video- / HDMI-Ausgang	● / ●	— / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	
Akku-Typ / Energie / Preis (ca.)	EN-EL15 / 13,3 Wh / 60 Euro	NP-FW50 / 7,3 Wh / 35 Euro	LP-E6 / 13,0 Wh / 60 Euro	EN-EL3e / 11,1 Wh / 60 Euro	D-LI90 / 13,4 Wh / 50 Euro	LP-E8 / 8,1 Wh / 30 Euro	
Gehäusematerial	Magnesiumlegierung	Kunststoff	Alulegierung und Polycarbonat mit Glasfaser	Magnesiumlegierung	Magnesiumlegierung	Edelstahl und Polycarbonat mit Glasfaser	
Gehäuse abgedichtet	●	—	●	●	●	—	
Abmessungen (B x H x T)	132 x 105 x 77 mm	124 x 92 x 85 mm	145 x 106 x 79 mm	147 x 114 x 74 mm	131 x 97 x 73 mm	133 x 100 x 79 mm	
Gewicht Body	795 g	520 g	755 g	940 g	740 g	580 g	

Messwerte (getestet mit ...)	Nikon AF Nikkor 2.8/60 mm Micro D	Sony SAL 1.8/50	Canon EF 2.5/50 mm Compact Macro	Nikon AF Nikkor 2.8/60 mm Micro D	Pentax SMC-D-FA 2.8/100 mm Macro (1:1)	Canon EF 2.5/50
Auflösung bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 <sup>(1)</sup>	1.348 / 1.361 / 1.290 / 1.249 / 1.186 Lp/Bh	1.391 / 1.395 / 1.396 / 1.383 / 1.362 Lp/Bh	1.538 / 1.515 / 1.480 / 1.422 / 1.285 Lp/Bh	1.271 / 1.265 / 1.192 / 1.127 / 1.027 Lp/Bh	1.343 / 1.333 / 1.327 / 1.293 / 1.263 Lp/Bh	1.598 / 1.579 / 1.552 / 1.524 / 1.409 Lp/Bh
Rauschen am Monitor bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 <sup>(2)</sup>	0,8 / 1,4 / 2,2 / 2,1 / 2,5 VN	1,0 / 1,0 / 1,4 / 1,6 / 2,1 VN	1,3 / 1,8 / 2,3 / 2,9 / 4,5 VN	1,3 / 2,0 / 1,5 / 2,3 / 3,2 VN	1,5 / 2,9 / 2,9 / 3,2 / 4,6 VN	1,1 / 1,4 / 1,6 / 2,1 / 2,8 VN
Rauschen im Druck bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 <sup>(3)</sup>	0,5 / 0,8 / 1,5 / 1,2 / 1,5 VN	0,6 / 0,7 / 0,9 / 1,2 / 1,6 VN	0,7 / 0,9 / 1,1 / 1,4 / 2,2 VN	0,7 / 1,0 / 0,9 / 1,2 / 1,7 VN	0,7 / 1,2 / 1,1 / 1,4 / 2,1 VN	0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,6 VN
Detailtreue bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 <sup>(4)</sup>	70 / 68 / 64 / 59 / 60 Prozent	93 / 98 / 98 / 97 / 80 Prozent	78 / 74 / 67 / 63 / 40 Prozent	61 / 58 / 58 / 53 / 39 Prozent	76 / 64 / 70 / 72 / 49 Prozent	83 / 82 / 77 / 72 / 52 Prozent
Dynamikumfang bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200	9,3 / 9,3 / 8,7 / 9 / 8,3 Blendenstufen	9,67 / 10 / 9,67 / 9 / 8,33 Blendenstufen	9,3 / 9,3 / 9 / 9 / 8 Blendenstufen	10 / 9,5 / 10 / 8,5 / 8 Blendenstufen	9,7 / 9 / 8,7 / 8 / 7 Blendenstufen	9 / 9,33 / 9 / 8,67 / 8,33 Blendenstufen
Farbabweichung DeltaE bei Tageslicht <sup>(5)</sup>	9,7 dE	8,8 dE	10,5 dE	9,4 dE	10,5 dE	9,3 dE
Auslöse- / Einschaltzeit mit manuellem Fokus	0,1 / 0,5 s	0,1 / 1,6 s	0,1 / 0,3 s	0,1 / 0,2 s	0,1 / 0,7 s	0,1 / 0,4 s
Serienbildgeschwindigkeit RAW / JPEG	6 / 5,5 B/s	5,5 / 5,5 B/s	5,1 / 5,1 B/s	7 / 7 B/s	6,3 / 6,2 B/s	5 / 4,9 B/s
Serienbildanzahl RAW / JPEG	10 / bis 75 in Folge	7 / bis 20 in Folge	18 / speicherabhängig	19 / bis 46 in Folge	8 / bis 21 in Folge	6 / speicherabhängig
Anzahl Bilder (min. / max.)	1.520 / 2.240	350 / 680	1.680 / 3.110	1.300 / 1.940	730 / 1.980	580 / 1.140
Anzahl Bilder Live-View-Modus (min. / max.)	330 / 690	420 / 780	340 / 720	210 / 450	310 / 670	200 / 430

Wertung <sup>(6)</sup>							
Bildqualität	77	84	75	74	69	82	
Ausstattung / Handling	88	84	85	84	92	78	
Geschwindigkeit	76	65	77	83	73	73	
Gesamtwertung	<b>81,3 %</b>	<b>81,1 %</b>	<b>79,3 %</b>	<b>79,0 %</b>	<b>78,9 %</b>	<b>78,8 %</b>	
Testurteil	gut	gut	gut	gut	gut	gut	
Platzierung Bestenliste	11 (DSLR)	12 (DSLR)	13 (DSLR)	14 (DSLR)	15 (DSLR)	16 (DSLR)	

(1) Gemessen nach ISO 12233. Je höher der Wert, desto höher die Auflösung. (2) Gemessen nach ISO 15739 (Anhang „visual noise“). Entspricht dem Rauschen bei 100%-Ansicht am Monitor. Je höher der Wert, desto höher das Rauschen, je niedriger der Wert, desto geringer. (3) Entspricht dem Rauschen bei einem DIN A3-Ausdruck. Einstufung wie bei (2). (4) Je höher der Wert, desto mehr Details bleiben bei kontrastarmen Motiven erhalten. (5) Abweichung (Delta E) vom Sollwert in Helligkeitsstufen bezogen auf 16 Bit je Farbkanaal. Je niedriger der Wert, desto geringer die Abweichung. (6) Die Gesamtwertung setzt sich zusammen aus Bildqualität: 45 Prozent, Ausstattung / Handling: 40 Prozent und Geschwindigkeit: 15 Prozent. (7) Preis inkl. Kit-Optik

**Olympus E-5****Canon EOS 7D****Nikon D5100****Canon EOS 600D****Nikon D90**

1.400 Euro

1.350 Euro

500 Euro

580 Euro

570 Euro

4.032 x 3.024 Pixel

5.184 x 3.456 Pixel

4.928 x 3.264 Pixel

5.184 x 3.456 Pixel

4.288 x 2.848 Pixel

12,2 Millionen

17,9 Millionen

16,1 Millionen

17,9 Millionen

12,2 Millionen

NMOS /  
17,3 x 13,0 mmCMOS /  
22,3 x 14,9 mmCMOS /  
23,6 x 15,6 mmCMOS /  
22,3 x 14,9 mmCMOS /  
23,6 x 15,8 mm

Four Thirds

Canon EF/EF-S

Nikon F

Canon EF/EF-S

Nikon F

● / ●

— / ●

— / ●

— / ●

— / ●

11 (11)

19 (19)

11 (1)

9 (1)

11 (1)

Prismensucher

Prismensucher

Prismensucher

Spiegelsucher

Prismensucher

100 Prozent /  
1,15-fach100 Prozent /  
1-fach95 Prozent /  
0,78-fach95 Prozent /  
0,85-fach96 Prozent /  
0,94-fach

3,0 Zoll / 920.000 Pixel

3,0 Zoll / 920.000 Pixel

3,0 Zoll / 921.000 Pixel

3,0 Zoll / 1.040.000 Pixel

3,0 Zoll / 920.000 Pixel

1/8.000 – 60 s

1/8.000 – 30 s

1/4.000 – 30 s

1/4.000 – 30 s

1/4.000 – 30 s

100 – 6.400

100 – 12.800

100 – 25.600

100 – 12.800

100 – 6.400

1/250 s

1/250 s

1/200 s

1/200 s

1/200 s

TTL-Offenblendmes-  
sung mit 49 Zonen  
Mehrfeld-Belichtungs-  
messsystemiFCL mit 63 Messsek-  
torenTTL-Offenblendmessung  
mit 420-Pixel-RGB-  
SensoriFCL mit 63 Messsek-  
torenTTL-Offenblendmessung  
mit 420-Pixel-RGB-  
Sensor4 Presets /  
mit Kelvinstufen1 Preset /  
mit Kelvinstufen /  
manueller Weißpunkt1 Preset /  
mit Kelvinstufen /  
manueller Weißpunkt1 Preset /  
manueller Weißpunkt4 Presets /  
mit Feineinstellung /  
manueller Weißpunkt

RAW + JPEG, RAW, JPEG

RAW + JPEG, RAW, JPEG

RAW + JPEG, RAW, JPEG

RAW + JPEG, RAW, JPEG

RAW + JPEG, RAW, JPEG

720p

1.080p

1.080p

1.080p

720p

● / 13 / ●

● / 12 / ●

● / 12 / —

● / 13 / —

● / 12 / —

CompactFlash I/II, SDXC

CompactFlash I/II

SDXC

SDXC

SDHC

● / ●

● / ●

● / ●

● / ●

● / ●

BLM-5 /  
12,0 Wh / 70 EuroLP-E6 /  
13,0 Wh / 65 EuroEN-EL14 /  
7,6 Wh / 50 EuroLP-E8 /  
8,1 Wh / 30 EuroEN-EL3e /  
11,1 Wh / 60 Euro

Magnesiumlegierung

Magnesiumlegierung

Kunststoff

Kunststoff

Kunststoff

●

●

—

—

—

143 x 117 x 75 mm

148 x 111 x 74 mm

128 x 97 x 79 mm

133 x 96 x 80 mm

132 x 103 x 77 mm

800 g

915 g

560 g

570 g

710 g

Olympus Zuiko Digital 2/50 mm Macro ED

Canon EF 2.5/50 mm Compact Macro

Nikon AF Nikkor 2.8/60 mm Micro D

Canon EF 2.5/50 mm Compact Macro

Nikkor AF-S 60mm 2.8 G

1.467 / 1.409 / 1.238 /  
1.106 / 1.054 Lp/Bh1.469 / 1.451 / 1.403 /  
1.330 / 1.172 Lp/Bh1.486 / 1.439 / 1.312 /  
1.222 / 1.230 Lp/Bh1.574 / 1.550 / 1.528 /  
1.476 / 1.227 Lp/Bh1.215 / 1.218 / 1.174 /  
1.132 / 1.085 Lp/Bh1,1 / 2,0 / 2,2 /  
3,8 / 5,4 VN1,5 / 2,4 / 2,9 /  
3,5 / 4,4 VN0,7 / 1,2 / 1,7 /  
2,2 / 2,4 VN1,0 / 1,4 / 1,6 /  
1,9 / 2,5 VN1,1 / 1,5 / 1,5 /  
2,0 / 2,6 VN0,7 / 1,2 / 1,4 /  
2,2 / 2,9 VN0,7 / 1,0 / 1,2 /  
1,5 / 2,2 VN0,4 / 0,7 / 0,9 /  
1,2 / 1,4 VN0,6 / 0,8 / 1,0 /  
1,2 / 1,6 VN0,7 / 0,8 / 1,0 /  
1,1 / 1,5 VN95 / 81 / 68 /  
51 / 47 Prozent75 / 66 / 61 /  
44 / 40 Prozent69 / 60 / 50 /  
44 / 42 Prozent74 / 68 / 63 /  
59 / 30 Prozent76 / 74 / 61 /  
49 / 40 Prozent9 / 8,7 / 8,3 / 7,3 /  
6,7 Blendenstufen9,5 / 9,5 / 9,5 / 9 /  
8 Blendenstufen12 / 9,7 / 9,3 / 9 /  
8,3 Blendenstufen9,3 / 9,3 / 9,3 / 9 /  
8 Blendenstufen9,5 / 9,5 / 9,5 / 10 /  
9,5 Blendenstufen

9,6 dE

10,3 dE

10,7 dE

11,3 dE

11,5 dE

0,1 / 1,1 s

0,1 / 0,3 s

0,1 / 0,3 s

0,1 / 0,3 s

0,1 / 0,2 s

4,8 / 4,97 B/s

7,8 / 6,8 B/s

3,88 / 3,94 B/s

3,66 / 3,66 B/s

2,9 / 4,4 B/s

15 / bis 44 in Folge

19 / speicherabhängig

16 / speicherabhängig

7 / speicherabhängig

9 / bis 100 in Folge

560 / 1.010

690 / 1.340

690 / 1.240

510 / 1.020

1.250 / 1.850

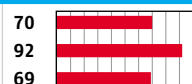
240 / 490

220 / 490

190 / 390

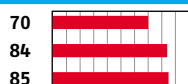
170 / 360

200 / 440

**78,7 %**

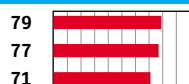
gut

17 (DSLR)

**77,8 %**

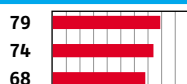
gut

18 (DSLR)

**77,1 %**

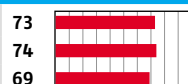
gut

19 (DSLR)

**75,0 %**

gut

20 (DSLR)

**72,9 %**

befriedigend

21 (DSLR)

**DigitalPHOTO**  
**SEHR GUT**  
 03|2011 Hama Daytour 201

**FOTOTEST**  
**SUPER** 92,0 Punkte  
 5/2011  
**HIGHLIGHT**
**Passt :-)**praktischer  
Schnellzugriff
**Rundum clever.**  
**Von jeder Seite.**

 Der Hama Daytour nimmt  
 Ihnen alles ab, was Sie  
 dabei haben. Dabei zeigt  
 er sich so vielseitig wie  
 kein anderer. Mit seinen  
 zahlreichen Fächern  
 und Kammern bietet er  
 rundum Zugang auf Ihre  
 gesamte Ausrüstung.  
**So muss das sein.**

 Mehr Infos unter  
[www.hama.de](http://www.hama.de)
**hama**  
 DIE PASSENDE LÖSUNG





	Canon EOS 550D	Nikon D3200	Pentax K-r	Canon EOS 1100D	Nikon D3100	Olympus OM-D E-M5	
Preis (ca.)	550 Euro	530 Euro	520 Euro	350 Euro	350 Euro	1.150 Euro	
Preis (ca.) mit Objektiv							
<b>Technische Daten</b>							
Maximale Auflösung	5.184 x 3.456 Pixel	6.016 x 4.000 Pixel	4.288 x 2.848 Pixel	4.272 x 2.848 Pixel	4.608 x 3.072 Pixel	4.608 x 3.456 Pixel	
Effektive Pixel	17,9 Millionen	24,1 Millionen	12,2 Millionen	12,2 Millionen	14,2 Millionen	15,9 Millionen	
Sensor (Typ / Größe)	CMOS / 22,3 x 14,9 mm	CMOS / 23,2 x 15,4 mm	CMOS / 23,2 x 15,8 mm	CMOS / 22,2 x 14,7 mm	CMOS / 23,1 x 15,4 mm	NMOS / 17,3 x 13,0 mm	
Bajonett	Canon EF/EF-S	Nikon F	Pentax K	Canon EF/EF-S	Nikon F (mit AF-Kontakten)	Micro Four Thirds	
Bildstabilisator / Sensorreinigung	— / ●	— / ●	● / ●	— / —	— / ●	● / ●	
Autofokus-Sensoren (davon Kreuzsensoren)	9 (1)	11 (1)	11 (9)	9 (1)	11 (1)	35 (0)	
Sucher (Art)	Spiegelsucher	Spiegelsucher	Spiegelsucher	Spiegelsucher	Spiegelsucher	elektron. Livesucher	
Bildfeld-Abdeckung / Vergrößerung	95 Prozent / 0,87-fach	95 Prozent / 0,8-fach	96 Prozent / 0,85-fach	95 Prozent / 0,8-fach	95 Prozent / 0,8-fach	100 Prozent / 1,15-fach	
Display (Größe / Auflösung)	3,0 Zoll / 1.040.000 Pixel	3,0 Zoll / 921.000 Pixel	3,0 Zoll / 921.000 Pixel	2,7 Zoll / 230.000 Pixel	3,0 Zoll / 230.000 Pixel	3,0 Zoll / 610.000 Pixel	
Verschlusszeiten	1/4.000 – 30 s	1/4.000 – 30 s	1/6.000 – 30 s	1/4.000 – 30 s	1/4.000 – 30 s	1/4.000 – 60 s	
ISO-Bereich	100 – 12.800	100 – 12.800	100 – 25.600	100 – 6.400	100 – 12.800	200 – 25.600	
Kürzeste Blitzsynchronisation	1/200 s	1/200 s	1/180 s	1/200 s	1/200 s	1/250 s	
Belichtungsmessung	iFCL mit 63 Messsektoren	TTL-Belichtungsmessung mit 420-Pixel-RGB-Sensor	16-Zonen-TTL-Offenblendmessung	TTL-Offenblendmessung mit 63 Messsektoren	TTL-Belichtungsmessung mit 420-Pixel-RGB-Sensor	TTL-Offenblendmessung mit 324-Zonen-Mehrfeld-Messsystem	
Weißabgleich	1 Preset / manueller Weißpunkt	1 Preset / manueller Weißpunkt	1 Preset / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	1 Preset / mit Feineinstellung / manueller Weißpunkt	1 Preset / manueller Weißpunkt	2 Presets / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	
Bildformate	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	
Video-Auflösung	1.080p	1.080p	720p	720p	1.080p	1.080p	
Blitz integriert / Leitzahl / Blitzanschluss	● / 13 / —	● / 13 / —	● / 12 / —	● / 9 / —	● / 13 / —	Aufsteckblitz / 10 / —	
Speichermedium	SDXC	SDXC	SDHC	SDXC	SDXC	SDXC	
Video- / HDMI-Ausgang	● / ●	● / ●	● / —	— / ●	● / ●	● / ●	
Akku-Typ / Energie / Preis (ca.)	LP-E8 / 8,1 Wh / 30 Euro	EN-EL14 / 7,6 Wh / 50 Euro	D-LI109 / 7,8 Wh / 60 Euro	LP-E10 / 6,4 Wh / 50 Euro	EN-EL14 / 7,6 Wh / 50 Euro	BLN-1 / 9,0 Wh / 65 Euro	
Gehäusematerial	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Magnesiumlegierung	
Gehäuse abgedichtet	—	—	—	—	—	●	
Abmessungen (B x H x T)	129 x 97 x 62 mm	125 x 96 x 77 mm	125 x 97 x 68 mm	130 x 100 x 78 mm	124 x 96 x 75 mm	121 x 90 x 42 mm	
Gewicht Body	525 g	510 g	600 g	500 g	510 g	425 g	
<b>Messwerte (getestet mit ...)</b>							
	Canon EF 2.5/50 mm Compact Macro	Nikon AF-S 2.8/105	Pentax SMC-B-FA 2.8/100 mm Macro (1:1)	Canon EF 2.5/50 mm Compact Macro	Nikon AF Nikkor 2.8/60 mm Micro D	Olympus M.Zuiko 2.8/17	
Auflösung bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 <sup>(1)</sup>	1.539 / 1.532 / 1.489 / 1.427 / 1.217 Lp/Bh	1.711 / 1.492 / 1.395 / 1.239 / 1.385 Lp/Bh	1.231 / 1.200 / 1.190 / 1.188 / 1.199 Lp/Bh	1.284 / 1.271 / 1.260 / 1.221 / 1.089 Lp/Bh	1.375 / 1.297 / 1.202 / 1.190 / 1.226 Lp/Bh	1.737 / 1.691 / 1.612 / 1.521 / 1.555 Lp/Bh	
Rauschen am Monitor bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 <sup>(2)</sup>	1,2 / 1,9 / 2,3 / 2,9 / 4,4 VN	1,1 / 1,6 / 2,1 / 2,4 / 2,7 VN	1,9 / 2,5 / 2,6 / 3,3 / 4,0 VN	0,9 / 1,2 / 1,4 / 1,8 / 2,5 VN	1,1 / 1,9 / 2,5 / 2,8 / 3,2 VN	1,0 / 1,3 / 1,4 / 1,6 / 1,9 VN	
Rauschen im Druck bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 <sup>(3)</sup>	0,7 / 0,9 / 1,1 / 1,4 / 2,2 VN	0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,4 VN	0,9 / 1,2 / 1,1 / 1,6 / 2,1 VN	0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,2 / 1,7 VN	0,6 / 0,9 / 1,2 / 1,4 / 1,6 VN	0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,1 / 1,2 VN	
Detailtreue bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 <sup>(4)</sup>	83 / 73 / 72 / 67 / 63 Prozent	69 / 57 / 47 / 47 / 37 Prozent	65 / 61 / 59 / 44 / 42 Prozent	99 / 85 / 87 / 90 / 40 Prozent	53 / 39 / 44 / 40 / 36 Prozent	64 / 61 / 57 / 56 / 55 Prozent	
Dynamikumfang bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200	9,5 / 9,5 / 9,5 / 9 / 8,5 Blendenstufen	9,33 / 9 / 8,33 / 8,33 / 7,67 Blendenstufen	9 / 8,3 / 8,3 / 8 / 7,7 Blendenstufen	10 / 9,7 / 9,3 / 8,7 / 8,3 Blendenstufen	9,3 / 9,7 / 9,3 / 9 / 8 Blendenstufen	11,33 / 11,33 / 10,67 / 9,67 / 9 Blendenstufen	
Farbabweichung DeltaE bei Tageslicht <sup>(5)</sup>	10,8 dE	9,1 dE	7,7 dE	10,7 dE	8,6 dE	9,4 dE	
Auslöse- / Einschaltzeit mit manuellem Fokus	0,1 / 0,4 s	0,1 / 0,3 s	0,1 / 0,5 s	0,1 / 0,4 s	0,1 / 0,3 s	0,1 / 1,8 s	
Serienbildgeschwindigkeit RAW / JPEG	3,2 / 3,4 B/s	3,88 / 3,89 B/s	5,9 / 5,96 B/s	1,33 / 3,01 B/s	2,9 / 2,8 B/s	8,49 / 8,57 B/s	
Serienbildanzahl RAW / JPEG	6 / speicherabhängig	14 / speicherabhängig	12 / bis 27 in Folge	6 / speicherabhängig	speicherabh. / bis 100 in Folge	15 / bis 15 in Folge	
Anzahl Bilder (min. / max.)	520 / 1.120	680 / 1.030	480 / 1.120	810 / 1.530	640 / 1.370	250 / 530	
Anzahl Bilder Live-View-Modus (min. / max.)	190 / 400	160 / 340	180 / 370	230 / 480	200 / 400	250 / 510	
<b>Wertung <sup>(6)</sup></b>							
Bildqualität	77	74	64	78	63	81	
Ausstattung / Handling	69	66	73	58	62	93	
Geschwindigkeit	65	70	74	58	69	76	
Gesamtwertung	<b>72,2 %</b>	<b>70,5 %</b>	<b>69,0 %</b>	<b>67,0 %</b>	<b>63,4 %</b>	<b>84,8 %</b>	
Testurteil	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	gut	
Platzierung Bestenliste	22 (DSLR)	23 (DSLR)	24 (DSLR)	25 (DSLR)	26 (DSLR)	1 (DSLM)	

(1) Gemessen nach ISO 12233. Je höher der Wert, desto höher die Auflösung. (2) Gemessen nach ISO 15739 (Anhang „visual noise“). Entspricht dem Rauschen bei 100%-Ansicht am Monitor. Je höher der Wert, desto höher das Rauschen, je niedriger der Wert, desto geringer. (3) Entspricht dem Rauschen bei einem DIN A3-Ausdruck. Einstufung wie bei (2). (4) Je höher der Wert, desto mehr Details bleiben bei kontrastarmen Motiven erhalten. (5) Abweichung (Delta E) vom Sollwert in Helligkeitsstufen bezogen auf 16 Bit je Farbkanal. Je niedriger der Wert, desto geringer die Abweichung. (6) Die Gesamtwertung setzt sich zusammen aus Bildqualität: 45 Prozent, Ausstattung / Handling: 40 Prozent und Geschwindigkeit: 15 Prozent. (7) Preis inkl. Kit-Optik

# Passt ;-)



Sony NEX-7	Sony NEX-6	Samsung NX20	Fujifilm X-Pro1	Panasonic Lumix DMC-G5
1.050 Euro	800 Euro	930 Euro	1.600 Euro	710 Euro

6.000 x 4.000 Pixel 24,0 Millionen	4.912 x 3.264 Pixel 16,0 Millionen	5.472 x 3.648 Pixel 20,0 Millionen	4.896 x 3.264 Pixel 16,0 Millionen	4.608 x 3.456 Pixel 15,9 Millionen
CMOS / 23,5 x 15,6 mm	CMOS / 23,5 x 15,6 mm	CMOS / 23,5 x 15,7 mm	CMOS / 23,6 x 15,6 mm	NMOS / 17,3 x 13,0 mm
Sony Alpha	Sony E	Samsung NX	Fujifilm X	Micro Four Thirds
— / ●	— / ●	— / ●	— / ●	— / ●
25 (0)	124 (0)	35 (0)	49 (0)	23 (0)
elektron. Livesucher	elektron. Livesucher	elektron. Livesucher	Hybridsucher	elektron. Livesucher
100 Prozent / 1,09-fach	100 Prozent / 1,09-fach	100 Prozent / 1,04-fach	100 Prozent / 0,6-fach	100 Prozent / 0,7-fach
3,0 Zoll / 921.600 Pixel	3,0 Zoll / 921.600 Pixel	3,0 Zoll / 614.000 Pixel	3,0 Zoll / 1.230.000 Pixel	3,0 Zoll / 920.000 Pixel
1/4.000 – 30 s	1/4.000 – 30 s	1/8.000 – 30 s	1/4.000 – 30 s	1/4.000 – 60 s
100 – 16.000	100 – 25.600	100 – 12.800	100 – 25.600	160 – 12.800
1/160 s	1/160 s	1/180 s	1/180 s	1/160 s
1200-Zonen-Bewertungsmessung	1200-Zonen-Bewertungsmessung	TTL-Messung mit 17 x 13 Block-Sensor (221 Felder)	256-Segment-TTL	144-Zonen-Mehrfeldmessung
1 Preset / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	1 Preset / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	1 Preset / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	1 Preset / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	2 Presets / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt
RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG
1.080p	1.080p	1.080p	1.080p	1.080p
● / 6 / —	● / 6 / —	● / 11 / —	— / — / ●	● / 10 / —
SDXC, Memory Stick Duo	SDXC, Memory Stick Duo	SDXC	SDXC	SDXC
— / ●	— / ●	● / ●	● / ●	● / ●
NP-FW50 / 7,3 Wh / 35 Euro	NP-FW50 / 7,3 Wh / 35 Euro	BP1310 / 9,6 Wh / 45 Euro	NP-W126 / 9,1 Wh / 80 Euro	DMW-BLC12E / 8,6 Wh / 60 Euro
Magnesiumlegierung	Magnesiumlegierung	Kunststoff	Aluminium / Magnesiumlegierung	Aluminium / Kunststoff
—	—	—	—	—
120 x 67 x 43 mm	120 x 67 x 43 mm	122 x 90 x 40 mm	140 x 82 x 43 mm	120 x 83 x 71 mm
295 g	290 g	420 g	450 g	395 g

Sony SEL 1.8/50 mm	Sony SEL 1.8/50 OSS	Samsung NX 2/30	Fujifilm XF 2.4/60	Panasonic Lumix 1.7/20
1.694 / 1.706 / 1.700 / 1.660 / 1.387 Lp/Bh	1.379 / 1.380 / 1.382 / 1.358 / 1.304 Lp/Bh	1.820 / 1.777 / 1.723 / 1.642 / 1.375 Lp/Bh	1.705 / 1.685 / 1.506 / 1.503 / 1.490 Lp/Bh	1.711 / 1.629 / 1.616 / 1.572 / 1.704 Lp/Bh
1,3 / 1,2 / 1,5 / 1,8 / 2,2 VN	0,9 / 1,1 / 1,3 / 1,7 / 1,8 VN	0,7 / 1,0 / 1,3 / 1,9 / 2,4 VN	0,9 / 1,0 / 1,2 / 1,6 / 1,8 VN	1,3 / 1,6 / 1,8 / 2,0 / 1,7 VN
0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,2 / 1,2 VN	0,5 / 0,7 / 0,8 / 1,1 / 1,2 VN	0,4 / 0,6 / 0,7 / 1,1 / 1,6 VN	0,5 / 0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0 VN	0,8 / 1,0 / 1,1 / 1,2 / 1,0 VN
82 / 90 / 89 / 90 / 63 Prozent	87 / 91 / 89 / 83 / 64 Prozent	77 / 71 / 66 / 57 / 44 Prozent	68 / 65 / 73 / 62 / 58 Prozent	71 / 69 / 69 / 68 / 87 Prozent
9,33 / 9,67 / 9,33 / 9,33 / 8,67 Blendenstufen	9,67 / 10 / 9,67 / 9,33 / 9,33 Blendenstufen	9 / 11 / 9 / 8 / 7 Blendenstufen	10,67 / 10,33 / 10 / 9,67 / 9,33 Blendenstufen	8,67 / 9 / 9,33 / 7,67 / 9 Blendenstufen
9 dE	8,8 dE	7,9 dE	8,9 dE	9,9 dE
0,0 / 0,9 s	0,0 / 1,23 s	0,1 / 2,7 s	0,1 / 1,2 s	0,1 / 1,2 s
9,28 / 9,28 B/s	9,1 / 9,1 B/s	6,67 / 6,7 B/s	5,5 / 5,23 B/s	6,3 / 6,3 B/s
14 / bis 21 in Folge	10 / bis 14 in Folge	8 / bis 11 in Folge	11 / bis 21 in Folge	9 / bis 36 in Folge
290 / 570	210 / 430	280 / 570	300 / 610	290 / 580
310 / 630	270 / 540	280 / 570	300 / 590	270 / 560

83 81 84	85 79 80	85 82 66	91 74 68	80 81 73
<b>82,3 %</b>	<b>82,0 %</b>	<b>81,0 %</b>	<b>80,8 %</b>	<b>79,1 %</b>
gut	gut	gut	gut	gut
2 (DSLM)	3 (DSLM)	4 (DSLM)	5 (DSLM)	6 (DSLM)



bequem auf  
dem Rücken



schnell  
zur Hand



**Schnell zur Hand.  
In jedem Moment.**

Kein langes Absetzen  
oder Abschnallen - mit  
dem Sliding-System ist  
der Katoomba immer  
schnell zur Hand. Und  
für den perfekten  
Augenblick haben  
Sie alles im Griff.  
**So muss das sein.**

Mehr Infos unter  
[www.hama.de](http://www.hama.de)

**hama**  
DIE PASSENDE LÖSUNG





	Pentax K-01	Panasonic Lumix DMC-G3	Sony NEX-F3	Samsung NX1000	Sony NEX-5N	Samsung NX210
Preis (ca.)	530 Euro	470 Euro			560 Euro	
Preis (ca.) mit Objektiv			560 Euro <sup>(7)</sup>	530 Euro <sup>(7)</sup>		800 Euro <sup>(7)</sup>

Technische Daten						
Maximale Auflösung	4.928 x 3.264 Pixel	4.576 x 3.432 Pixel	4.912 x 3.264 Pixel	5.472 x 3.648 Pixel	4.912 x 3.264 Pixel	5.472 x 3.648 Pixel
Effektive Pixel	16,1 Millionen	15,7 Millionen	16,0 Millionen	20,0 Millionen	16,0 Millionen	20,0 Millionen
Sensor (Typ / Größe)	CMOS / 23,7 x 15,7 mm	NMOS / 23,3 x 13,0 mm	CMOS / 23,5 x 15,6 mm	CMOS / 23,5 x 15,7 mm	CMOS / 23,5 x 15,6 mm	CMOS / 23,5 x 15,7 mm
Bajonett	Pentax K	Micro Four Thirds	Sony E	Samsung NX	Sony E	Samsung NX
Bildstabilisator / Sensorreinigung	● / ●	— / ●	— / ●	— / ●	— / ●	— / ●
Autofokus-Sensoren (davon Kreuzsensoren)	81 (0)	23 (0)	25 (0)	35 (0)	25 (0)	35 (0)
Sucher (Art)	kein Sucher	elektron. Livesucher	kein Sucher	kein Sucher	kein Sucher	kein Sucher
Bildfeld-Abdeckung / Vergrößerung	— / —	100 Prozent / 0,7-fach	— / —	— / —	— / —	— / —
Display (Größe / Auflösung)	3,0 Zoll / 921.000 Pixel	3,0 Zoll / 460.000 Pixel	3,0 Zoll / 921.600 Pixel	3,0 Zoll / 921.000 Pixel	3,0 Zoll / 921.600 Pixel	3,0 Zoll / 614.000 Pixel
Verschlusszeiten	1/4.000 – 30 s	1/4.000 – 60 s	1/4.000 – 30 s	1/4.000 – 30 s	1/4.000 – 30 s	1/4.000 – 30 s
ISO-Bereich	100 – 25.600	160 – 6.400	200 – 16.000	100 – 12.800	100 – 25.600	100 – 12.800
Kürzeste Blitzsynchronisation	1/180 s	1/160 s	1/160 s	1/180 s	1/160 s	1/180 s
Belichtungsmessung	TTL-Messung mit 1.024 Messfeldern auf dem Sensor	144-Zonen-Mehrfeld-messung	1200-Zonen-Bewertungsmessung	TTL-Messung mit 17 x 13 Block-Sensor (221 Felder)	1200-Zonen-Bewertungsmessung	TTL-Messung mit 17 x 13 Block-Sensor (221 Felder)
Weißabgleich	1 Preset / manueller Weißpunkt	2 Presets / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	1 Preset / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	1 Preset / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	1 Preset / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	1 Preset / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt
Bildformate	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG
Video-Auflösung	1.080p	1.080i	1.080p	1.080p	1.080p	1.080p
Blitz integriert / Leitzahl / Blitzanschluss	● / 12 / —	● / 11 / —	● / 7 / —	Aufsteckblitz / 8 / —	Aufsteckblitz / 7 / —	Aufsteckblitz / 8 / —
Speichermedium	SDXC	SDXC	SDXC, Memory Stick Duo	SDXC	SDXC, Memory Stick Duo	SDXC
Video- / HDMI-Ausgang	● / ●	● / ●	— / ●	● / ●	— / ●	● / ●
Akku-Typ / Energie / Preis (ca.)	D-LI90 / 13,4 Wh / 50 Euro	DMW-BLD10E / 7,3 Wh / 70 Euro	NP-FW50 / 7,3 Wh / 35 Euro	BP1030 / 7,6 Wh / 40 Euro	NP-FW50 / 7,3 Wh / 35 Euro	BP1310 / 9,6 Wh / 45 Euro
Gehäusematerial	Aluminium / Kunststoff	Aluminium / Kunststoff	Kunststoff	Aluminium / Kunststoff	Magnesiumlegierung	Aluminium / Kunststoff
Gehäuse abgedichtet	—	—	—	—	—	—
Abmessungen (B x H x T)	121 x 79 x 59 mm	115 x 84 x 47 mm	117 x 67 x 41 mm	114 x 63 x 38 mm	111 x 59 x 38 mm	117 x 63 x 37 mm
Gewicht Body	560 g	395 g	315 g	305 g	270 g	310 g

Messwerte (getestet mit ...)	Pentax SMC-D-FA 2.8/100	Panasonic 20mm f1.7 asph Pancake	Sony SEL 1.8/50	Samsung NX 210	Sony SEL 3.5-5.6/18-55 OSS	Samsung NX 210
Auflösung bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 <sup>(1)</sup>	1.408 / 1.338 / 1.341 / 1.365 / 1.275 Lp/Bh	1.590 / 1.558 / 1.554 / 1.539 / 1.569 Lp/Bh	1.365 / 1.381 / 1.387 / 1.370 / 1.355 Lp/Bh	1.720 / 1.642 / 1.559 / 1.461 / 1.253 Lp/Bh	1.377 / 1.390 / 1.396 / 1.388 / 1.370 Lp/Bh	1.506 / 1.458 / 1.389 / 1.306 / 1.151 Lp/Bh
Rauschen am Monitor bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 <sup>(2)</sup>	0,9 / 1,1 / 1,4 / 1,6 / 1,8 VN	1,3 / 1,4 / 2,3 / 2,6 / 2,5 VN	1,1 / 1,0 / 1,3 / 1,6 / 2,0 VN	0,9 / 1,2 / 1,7 / 2,4 / 2,8 VN	1,0 / 1,1 / 1,3 / 1,6 / 1,9 VN	1,0 / 1,4 / 1,9 / 2,7 / 3,4 VN
Rauschen im Druck bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 <sup>(3)</sup>	0,5 / 0,7 / 0,9 / 1,0 / 1,1 VN	0,8 / 0,9 / 1,2 / 1,4 / 1,4 VN	0,7 / 0,7 / 0,9 / 1,1 / 1,5 VN	0,5 / 0,7 / 0,9 / 1,4 / 1,8 VN	0,6 / 0,7 / 0,8 / 1,1 / 1,4 VN	0,5 / 0,7 / 0,9 / 1,4 / 2,0 VN
Detailtreue bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 <sup>(4)</sup>	86 / 78 / 80 / 84 / 58 Prozent	74 / 69 / 54 / 49 / 83 Prozent	84 / 95 / 94 / 95 / 88 Prozent	79 / 78 / 73 / 64 / 59 Prozent	74 / 89 / 89 / 88 / 75 Prozent	86 / 82 / 79 / 71 / 60 Prozent
Dynamikumfang bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200	10 / 10 / 9,33 / 9 / 8,33 Blendenstufen	8,3 / 8,7 / 8 / 7,7 / 7,7 Blendenstufen	9,33 / 10 / 9,67 / 9,67 / 8,67 Blendenstufen	9,67 / 9,67 / 9 / 7,67 / 7 Blendenstufen	9,7 / 10,7 / 10 / 9,3 / 9 Blendenstufen	10,33 / 9,33 / 8 / 7 / 6,67 Blendenstufen
Farbabweichung DeltaE bei Tageslicht <sup>(5)</sup>	6,5 dE	10,7 dE	9,1 dE	8,6 dE	9,4 dE	7,7 dE
Auslöse- / Einschaltzeit mit manuellem Fokus	0,2 / 1,7 s	0,1 / 0,8 s	0,1 / 1,5 s	0,1 / 2,4 s	0,0 / 0,9 s	0,1 / 2,9 s
Serienbildgeschwindigkeit RAW / JPEG	2,19 / 4,65 B/s	3,5 / 3,5 B/s	5,5 / 5,52 B/s	7,8 / 7,69 B/s	3,18 / 3,15 B/s	6,48 / 6,8 B/s
Serienbildanzahl RAW / JPEG	speicherabh. / bis 16 in Folge	7 / bis 47 in Folge	7 / bis 22 in Folge	8 / bis 11 in Folge	8 / bis 10 in Folge	8 / bis 11 in Folge
Anzahl Bilder (min. / max.)	430 / 910	220 / 460	330 / 680	240 / 480	330 / 640	320 / 660
Anzahl Bilder Live-View-Modus (min. / max.)	430 / 910	210 / 440	330 / 680	240 / 480	330 / 640	320 / 660

Wertung <sup>(6)</sup>						
Bildqualität	84	74	85	79	84	76
Ausstattung / Handling	72	76	62	66	63	66
Geschwindigkeit	60	63	66	70	58	66
Gesamtwertung	75,5 %	73,1 %	72,8 %	72,2 %	71,8 %	70,3 %
Testurteil	gut	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend
Platzierung Bestenliste	7 (DSLM)	8 (DSLM)	9 (DSLM)	10 (DSLM)	11 (DSLM)	12 (DSLM)

<sup>(1)</sup> Gemessen nach ISO 12233. Je höher der Wert, desto höher die Auflösung. <sup>(2)</sup> Gemessen nach ISO 15739 (Anhang „visual noise“). Entspricht dem Rauschen bei 100%-Ansicht am Monitor. Je höher der Wert, desto höher das Rauschen, je niedriger der Wert, desto geringer. <sup>(3)</sup> Entspricht dem Rauschen bei einem DIN A3-Ausdruck. Einstufung wie bei (2). <sup>(4)</sup> Je höher der Wert, desto mehr Details bleiben bei kontrastarmen Motiven erhalten. <sup>(5)</sup> Abweichung (Delta E) vom Sollwert in Helligkeitsstufen bezogen auf 16 Bit je Farbkanal. Je niedriger der Wert, desto geringer die Abweichung. <sup>(6)</sup> Die Gesamtwertung setzt sich zusammen aus Bildqualität: 45 Prozent, Ausstattung / Handling: 40 Prozent und Geschwindigkeit: 15 Prozent. <sup>(7)</sup> Preis inkl. Kit-Optik



Olympus Pen E-P3	Panasonic Lumix DMC-GH2	Olympus Pen E-PL3	Olympus Pen E-PM1	Panasonic Lumix DMC-GX1
610 Euro	800 Euro	370 Euro <sup>(7)</sup>	350 Euro <sup>(7)</sup>	550 Euro
4.032 x 3.024 Pixel 12,2 Millionen	4.608 x 3.456 Pixel 15,9 Millionen	4.032 x 3.024 Pixel 12,2 Millionen	4.032 x 3.024 Pixel 12,2 Millionen	4.592 x 3.448 Pixel 15,8 Millionen
NMOS / 17,3 x 13,0 mm	NMOS / 17,3 x 13,0 mm	NMOS / 17,3 x 13,0 mm	NMOS / 17,3 x 13,0 mm	NMOS / 17,3 x 13,0 mm
Micro Four Thirds	Micro Four Thirds	Micro Four Thirds	Micro Four Thirds	Micro Four Thirds
● / ●	— / ●	● / ●	● / ●	— / ●
35 (0)	23 (0)	35 (0)	35 (0)	23 (0)
kein Sucher — / —	elektron. Livesucher 100 Prozent / 0,71-fach	kein Sucher — / —	kein Sucher — / —	kein Sucher — / —
3,0 Zoll / 610.000 Pixel 1/4.000 – 60 s	3,0 Zoll / 460.000 Pixel 1/4.000 – 60 s	3,0 Zoll / 460.000 Pixel 1/4.000 – 60 s	3,0 Zoll / 460.000 Pixel 1/4.000 – 60 s	3,0 Zoll / 460.000 Pixel 1/4.000 – 30 s
200 – 12.800	160 – 12.800	200 – 12.800	200 – 12.800	160 – 12.800
1/180 s	1/160 s	1/180 s	1/160 s	1/160 s
TTL-Offenblendmessung mit 324-Zonen-Mehrfeld-Messsystem	144-Zonen-Mehrfeldmessung	TTL-Offenblendmessung mit 324-Zonen-Mehrfeld-Messsystem	TTL-Offenblendmessung mit 324-Zonen-Mehrfeld-Messsystem	144-Zonen-Mehrfeldmessung
2 Presets / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	4 Presets / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	2 Presets / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	2 Presets / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt	2 Presets / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt
RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG
1.080i	1.080p	1.080i	1.080i	1.080p
● / 10 / —	● / 11 / —	Aufsteckblitz / 10 / —	Aufsteckblitz / 10 / —	● / 8 / —
SDXC	SDXC	SDXC	SDXC	SDXC
● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
PS-BLS1 / 8,3 Wh / 40 Euro	DMW-BLC12E / 8,6 Wh / 60 Euro	PS-BLS1 / 8,3 Wh / 40 Euro	PS-BLS1 / 8,3 Wh / 45 Euro	DMW-BLD10E / 7,3 Wh / 70 Euro
Aluminium / Kunststoff	Kunststoff	Aluminium / Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff
—	—	—	—	—
121 x 70 x 35 mm	124 x 90 x 76 mm	110 x 64 x 37 mm	110 x 64 x 34 mm	116 x 68 x 39 mm
385 g	450 g	320 g	265 g	320 g

Olympus M.Zuiko 2.8/17	Panasonic 14-42mm f3,5-5,6	Olympus M.Zuiko 2.8/17	Olympus M.Zuiko 2.8/17	Panasonic Lumix 1.7/20
1.535 / 1.455 / 1.321 / 1.309 / 1.307 Lp/Bh	1.551 / 1.531 / 1.503 / 1.496 / 1.416 Lp/Bh	1.528 / 1.440 / 1.342 / 1.410 / 1.324 Lp/Bh	1.516 / 1.399 / 1.290 / 1.307 / 1.310 Lp/Bh	1.595 / 1.566 / 1.559 / 1.546 / 1.581 Lp/Bh
1,4 / 1,5 / 1,6 / 2,5 / 3,1 VN	1,7 / 2,1 / 2,1 / 3,5 / 6,1 VN	1,4 / 1,5 / 1,7 / 2,5 / 3,2 VN	1,3 / 1,4 / 1,6 / 2,5 / 3,0 VN	1,3 / 1,6 / 1,9 / 2,2 / 3,4 VN
1,0 / 1,1 / 1,2 / 1,8 / 2,1 VN	0,8 / 1,1 / 1,2 / 1,8 / 3,0 VN	1,0 / 1,2 / 1,3 / 1,8 / 2,2 VN	0,9 / 1,1 / 1,2 / 1,8 / 2,0 VN	0,8 / 1,0 / 1,0 / 1,2 / 1,7 VN
64 / 62 / 49 / 40 / 29 Prozent	68 / 61 / 47 / 45 / 25 Prozent	61 / 58 / 40 / 37 / 25 Prozent	67 / 61 / 46 / 42 / 30 Prozent	73 / 68 / 69 / 64 / 83 Prozent
8,7 / 8,7 / 9 / 8 / 7,3 Blendenstufen	9,3 / 9,7 / 8,7 / 8,3 / 7,3 Blendenstufen	9 / 8,7 / 8,7 / 8 / 7,3 Blendenstufen	9 / 9 / 8,67 / 8 / 7,33 Blendenstufen	9 / 9 / 9,33 / 9 / 7,33 Blendenstufen
9,8 dE	10,5 dE	10 dE	9,4 dE	16 dE
0,1 / 0,8 s	0,1 / 0,8 s	0,1 / 0,8 s	0,1 / 1,1 s	0,1 / 1,4 s
3,16 / 3,15 B/s	2,5 / 4,3 B/s	4,3 / 5,3 B/s	5,4 / 5,45 B/s	4,17 / 4,17 B/s
12 / bis 20 in Folge	7 / bis 10 in Folge	10 / bis 10 in Folge	8 / bis 10 in Folge	10 / speicherabhängig
240 / 520	250 / 520	250 / 520	240 / 500	240 / 490
240 / 520	240 / 490	250 / 520	240 / 500	240 / 490

71 73 61	66 79 58	70 72 66	70 69 66	74 64 66
<b>70,2 %</b>	<b>70,1 %</b>	<b>69,9 %</b>	<b>69,2 %</b>	<b>68,7 %</b>
befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend
13 (DSLM)	14 (DSLM)	15 (DSLM)	16 (DSLM)	17 (DSLM)



**Passt ;-)**



zwei in  
einem



**Leicht und stabil.  
Immer dabei.**

Auch wenn es mal hoch hinaus gehen soll: Das Hama Omega Carbon III macht es Ihnen leicht. Durch den Einsatz von Carbon hat es ein geringes Gewicht und ist extrem widerstandsfähig. Und mit einer maximalen Auszugshöhe von 202 cm machen Sie Fotos auf Augenhöhe. **So muss das sein.**











# DSLRs & DSLMs

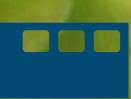


	Nikon 1 V1	Sony NEX-5	Sony NEX-C3	Samsung NX11	Sony NEX-3	Panasonic Lumix DMC-GF5	Panasonic Lumix DMC-G2	
Preis (ca.)						380 Euro	520 Euro	
Preis (ca.) mit Objektiv	540 Euro <sup>(7)</sup>	530 Euro <sup>(7)</sup>	460 Euro <sup>(7)</sup>	420 Euro <sup>(7)</sup>	510 Euro <sup>(7)</sup>			
Technische Daten								
Maximale Auflösung	3.872 x 2.592 Pixel	4.592 x 3.056 Pixel	4.912 x 3.264 Pixel	4.592 x 3.056 Pixel	4.592 x 3.056 Pixel	4.000 x 3.000 Pixel	4.000 x 3.000 Pixel	
Effektive Pixel	10,0 Millionen	14,0 Millionen	16,0 Millionen	14,0 Millionen	14,0 Millionen	12,0 Millionen	12,0 Millionen	
Sensor (Typ / Größe)	CMOS / 13,2 x 8,8 mm	CMOS / 23,4 x 15,6 mm	CMOS / 23,5 x 15,6 mm	CMOS / 23,4 x 15,6 mm	CMOS / 23,4 x 15,6 mm	NMOS / 17,3 x 13,0 mm	NMOS / 17,3 x 13,0 mm	
Bajonett	Nikon 1	Sony E	Sony E	Samsung NX	Sony E	Micro Four Thirds	Micro Four Thirds	
Bildstabilisator / Sensorreinigung	— / ●	— / ●	— / ●	— / ●	— / ●	— / ●	— / ●	
Autofokus-Sensoren (davon Kreuzsensoren)	135 (73)	25 (0)	25 (0)	35 (0)	25 (0)	23 (0)	23 (0)	
Sucher (Art)	elektron. Livesucher	kein Sucher	kein Sucher	elektron. Livesucher	kein Sucher	kein Sucher	elektron. Livesucher	
Bildfeld-Abdeckung / Vergrößerung	100 Prozent / 1-fach	— / —	— / —	100 Prozent / 0,86-fach	— / —	— / —	100 Prozent / 0,7-fach	
Display (Größe / Auflösung)	3,0 Zoll / 921.000 Pixel	3,0 Zoll / 921.600 Pixel	3,0 Zoll / 921.600 Pixel	3,0 Zoll / 614.000 Pixel	3,0 Zoll / 921.600 Pixel	3,0 Zoll / 920.000 Pixel	3,0 Zoll / 460.000 Pixel	
Verschlusszeiten	1/16.000 – 30 s	1/4.000 – 30 s	1/4.000 – 30 s	1/4.000 – 30 s	1/4.000 – 30 s	1/4.000 – 60 s	1/4.000 – 60 s	
ISO-Bereich	100 – 6.400	200 – 12.800	200 – 12.800	100 – 3.200	200 – 12.800	160 – 12.800	100 – 6.400	
Kürzeste Blitzsynchronisation	1/180 s	1/160 s	1/160 s	1/180 s	1/160 s	1/160 s	1/160 s	
Belichtungsmessung	TTL-Belichtungs-messung	49-Segment-Messung durch Bildsensor	49-Segment-Messung durch Bildsensor	TTL-Messung mit 19 x 13 Block-Sensor (247 Felder)	49-Segment-Messung durch Bildsensor	144-Zonen-Mehrfeldmessung	144-Zonen-Mehrfeldmessung	
Weißabgleich	1 Preset / manueller Weißpunkt	1 Preset / mit Kelvinstufen	1 Preset / mit Kelvinstufen	1 Preset / mit Kelvinstufen / man. Weißpunkt	1 Preset / mit Kelvinstufen	2 Presets / mit Kelvinstufen / man. Weißpunkt	2 Presets / mit Kelvinstufen / man. Weißpunkt	
Bildformate	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	RAW + JPEG, RAW, JPEG	
Video-Auflösung	1.080p	1.080i	720p	720p	720p	1.080i	720p	
Blitz integriert / Leitzahl / Blitzanschluss	— / — / —	Aufsteckblitz / 7 / —	Aufsteckblitz / 7 / —	● / 11 / —	Aufsteckblitz / 7 / —	● / 6 / —	● / 11 / —	
Speichermedium	SDXC	SDXC, Memory Stick Duo	SDXC, Memory Stick Duo	SDHC	SDXC, Memory Stick Duo	SDXC	SDXC	
Video- / HDMI-Ausgang	● / ●	— / ●	— / ●	● / ●	— / ●	● / ●	● / ●	
Akku-Typ / Energie / Preis (ca.)	EN-EL15 / 13,3 Wh / 60 Euro	NP-FW50 / 7,3 Wh / 35 Euro	NP-FW50 / 7,3 Wh / 35 Euro	BP1310 / 7,4 Wh / 45 Euro	NP-FW50 / 7,3 Wh / 35 Euro	DMW-BLE9E / 6,8 Wh / 70 Euro	DMW-BLB13E / 9,0 Wh / 80 Euro	
Gehäusematerial	Kunststoff / Magnesiumlegierung	Magnesiumlegierung	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Aluminium / Kunststoff	Kunststoff	
Gehäuse abgedichtet	—	—	—	—	—	—	—	
Abmessungen (B x H x T)	106 x 61 x 230 mm	111 x 59 x 38 mm	110 x 60 x 33 mm	123 x 87 x 40 mm	117 x 63 x 33 mm	108 x 67 x 37 mm	124 x 84 x 60 mm	
Gewicht Body	280 g	305 g	300 g	410 g	320 g	280 g	425 g	
Messwerte (getestet mit ...)								
	Nikon 1 3.5-5.6/10-30 mm VR	Sony E 18-55mm F3.5-5.6 OSS	Sony SEL 2.8/16	Samsung 30 mm f2	Sony E 18-55mm F3.5-5.6 OSS	Panasonic Lumix 1.7/20	Panasonic 14-42mm F3.5-5.6	
Auflösung bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 <sup>(1)</sup>	1.219 / 1.155 / 1.163 / 1.116 / 1.046 Lp/Bh	1.403 / 1.394 / 1.354 / 1.258 / 1.189 Lp/Bh	1.494 / 1.473 / 1.435 / 1.365 / 1.293 Lp/Bh	1.479 / 1.398 / 1.376 / 1.340 / 1.081 Lp/Bh	1.358 / 1.362 / 1.337 / 1.254 / 1.191 Lp/Bh	1.406 / 1.361 / 1.378 / 1.347 / 1.396 Lp/Bh	1.261 / 1.246 / 1.198 / 1.170 / 1.129 Lp/Bh	
Rauschen am Monitor bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 <sup>(2)</sup>	2,1 / 2,6 / 2,2 / 2,5 / 3,5 VN	1,3 / 1,5 / 1,6 / 1,8 / 2,1 VN	1,3 / 1,4 / 1,5 / 2,0 / 2,4 VN	1,3 / 2,2 / 2,4 / 3,9 / 3,8 VN	1,4 / 1,6 / 1,6 / 1,8 / 2,2 VN	1,5 / 1,6 / 2,1 / 2,6 / 3,8 VN	1,6 / 2,8 / 3,1 / 4,3 / 8,6 VN	
Rauschen im Druck bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 <sup>(3)</sup>	1,3 / 1,6 / 1,5 / 1,8 / 2,4 VN	0,8 / 0,9 / 1,0 / 1,1 / 1,3 VN	0,8 / 0,9 / 0,9 / 1,3 / 1,6 VN	0,9 / 1,4 / 1,3 / 2,2 / 2,3 VN	0,8 / 0,9 / 1,1 / 1,2 / 1,4 VN	0,8 / 1,0 / 1,1 / 1,5 / 2,3 VN	0,8 / 1,4 / 1,4 / 2,2 / 4,4 VN	
Detailtreue bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 <sup>(4)</sup>	67 / 63 / 69 / 46 / 41 Prozent	61 / 65 / 59 / 38 / 35 Prozent	55 / 53 / 48 / 40 / 34 Prozent	91 / 82 / 65 / 48 / 70 Prozent	69 / 69 / 81 / 43 / 38 Prozent	78 / 77 / 74 / 75 / 91 Prozent	72 / 58 / 48 / 47 / 44 Prozent	
Dynamikumfang bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200	8,3 / 8,3 / 8,7 / 9 / 8 Blendenstufen	9,3 / 9,3 / 9,3 / 8,7 / 8,7 Blendenstufen	9,7 / 9,3 / 9,3 / 9 / 8,3 Blendenstufen	8 / 7 / 6,3 / 5,6 / 5,6 Blendenstufen	9,3 / 9,3 / 9,3 / 9 / 8,3 Blendenstufen	8,33 / 8,67 / 8,67 / 8,33 / 7 Blendenstufen	9,5 / 8,5 / 7,5 / 7,5 / 6 Blendenstufen	
Farbabweichung DeltaE bei Tageslicht <sup>(5)</sup>	10,3 dE	9,9 dE	9,3 dE	8,7 dE	9,5 dE	9,2 dE	9,6 dE	
Auslöse- / Einschaltzeit mit manuellem Fokus	0,1 / 1,0 s	0,1 / 1,8 s	0,1 / 1,5 s	0,1 / 1,3 s	0,1 / 1,7 s	0,1 / 1,7 s	0,1 / 1,0 s	
Serienbildgeschwindigkeit RAW / JPEG	59,9 / 60,2 B/s	2,5 / 6,8 B/s	5,6 / 5,6 B/s	2,97 / 2,97 B/s	2,4 / 6,81 B/s	3,74 / 4 B/s	2,8 / 3,2 B/s	
Serienbildanzahl RAW / JPEG	30 / bis 30 in Folge	12 / bis 17 in Folge	6 / bis 16 in Folge	5 / bis 27 in Folge	14 / bis 17 in Folge	5 / bis 10 in Folge	5 / bis 24 in Folge	
Anzahl Bilder (min. / max.)	320 / 650	230 / 470	280 / 610	270 / 580	240 / 480	240 / 490	220 / 440	
Anzahl Bilder Live-View-Modus (min. / max.)	310 / 650	230 / 470	280 / 610	290 / 610	240 / 480	240 / 490	210 / 410	
Wertung <sup>(6)</sup>								
Bildqualität	61	75	75	65	76	72	61	
Ausstattung / Handling	68	60	58	73	58	62	74	
Geschwindigkeit	93	60	65	55	61	56	57	
Gesamtwertung	68,3 %	67,0 %	66,8 %	66,7 %	66,4 %	65,7 %	65,6 %	
Testurteil	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	
Platzierung Bestenliste	18 (DSLM)	19 (DSLM)	20 (DSLM)	21 (DSLM)	22 (DSLM)	23 (DSLM)	24 (DSLM)	

<sup>(1)</sup> Gemessen nach ISO 12233. Je höher der Wert, desto höher die Auflösung. <sup>(2)</sup> Gemessen nach ISO 15739 (Anhang „visual noise“). Entspricht dem Rauschen bei 100%-Ansicht am Monitor. Je höher der Wert, desto höher das Rauschen, je niedriger der Wert, desto geringer. <sup>(3)</sup> Entspricht dem Rauschen bei einem DIN A3-Ausdruck. Einstufung wie bei (2). <sup>(4)</sup> Je höher der Wert, desto mehr Details bleiben bei kontrastarmen Motiven erhalten. <sup>(5)</sup> Abweichung (Delta E) vom Sollwert in Helligkeitsstufen bezogen auf 16 Bit je Farbkanal. Je niedriger der Wert, desto geringer die Abweichung. <sup>(6)</sup> Die Gesamtwertung setzt sich zusammen aus Bildqualität: 45 Prozent, Ausstattung / Handling: 40 Prozent und Geschwindigkeit: 15 Prozent. <sup>(7)</sup> Preis inkl. Kit-Optik

							
Samsung NX10	Samsung NX200	Nikon 1 J2	Panasonic Lumix DMC-GF3	Samsung NX5	Nikon 1 J1	Olympus Pen E-PL1	Pentax Q
410 Euro <sup>(7)</sup>	510 Euro <sup>(7)</sup>	450 Euro <sup>(7)</sup>	270 Euro	460 Euro <sup>(7)</sup>	390 Euro <sup>(7)</sup>	350 Euro	370 Euro <sup>(7)</sup>
4.592 x 3.056 Pixel 14,0 Millionen CMOS / 23,4 x 15,6 mm Samsung NX — / ●	5.472 x 3.648 Pixel 20,0 Millionen CMOS / 23,5 x 15,7 mm Samsung NX — / ●	3.872 x 2.592 Pixel 10,0 Millionen CMOS / 13,2 x 8,8 mm Nikon 1 — / ●	4.000 x 3.000 Pixel 12,0 Millionen NMOS / 17,3 x 13,0 mm Micro Four Thirds — / ●	4.592 x 3.056 Pixel 14,0 Millionen CMOS / 23,4 x 15,6 mm Samsung NX — / ●	3.872 x 2.592 Pixel 10,0 Millionen CMOS / 13,2 x 8,8 mm Nikon 1 — / ●	4.032 x 3.024 Pixel 12,2 Millionen NMOS / 17,3 x 13,0 mm Micro Four Thirds ● / ●	4.000 x 3.000 Pixel 12,0 Millionen CMOS / 6,2 x 4,6 mm Pentax Q ● / ●
35 (0)	35 (0)	135 (73)	23 (0)	35 (0)	135 (73)	11 (0)	25 (0)
elektron. Livesucher 100 Prozent / 0,86-fach 3,0 Zoll / 614.000 Pixel	kein Sucher — / — 3,0 Zoll / 614.000 Pixel	kein Sucher — / — 3,0 Zoll / 921.000 Pixel	kein Sucher — / — 3,0 Zoll / 460.000 Pixel	elektron. Livesucher 98 Prozent / 0,86-fach 3,0 Zoll / 230.000 Pixel	kein Sucher — / — 3,0 Zoll / 460.000 Pixel	kein Sucher — / — 2,7 Zoll / 230.000 Pixel	kein Sucher — / — 3,0 Zoll / 460.000 Pixel
1/4.000 – 30 s 100 – 3.200 1/180 s	1/4.000 – 30 s 100 – 12.800 1/180 s	1/16.000 – 30 s 100 – 6.400 1/60 s	1/4.000 – 60 s 160 – 6.400 1/160 s	1/4.000 – 30 s 100 – 3.200 1/180 s	1/16.000 – 30 s 100 – 6.400 1/60 s	1/2.000 – 60 s 100 – 3.200 1/160 s	1/8.000 – 30 s 125 – 6.400 1/13 s
TTL-Messung mit 19 x 13 Block-Sensor (247 Felder) 1 Preset / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt RAW + JPEG, RAW, JPEG	TTL-Messung mit 19 x 13 Block-Sensor (221 Felder) 1 Preset / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt RAW + JPEG, RAW, JPEG	TTL-Belichtungs- messung mit Bildsensor 1 Preset / manueller Weißpunkt RAW + JPEG, RAW, JPEG	144-Zonen- Mehrfeldmessung 2 Presets / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt RAW + JPEG, RAW, JPEG	TTL-Messung mit 19 x 13 Block-Sensor (247 Felder) 1 Preset / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt RAW + JPEG, RAW, JPEG	TTL-Belichtungs- messung 1 Preset / manueller Weißpunkt RAW + JPEG, RAW, JPEG	TTL-Offenblendmessung mit 324-Zonen- Mehrfeld-Messsystem 1 Preset / mit Kelvinstufen / manueller Weißpunkt RAW + JPEG, RAW, JPEG	Messung auf dem Sensor 1 Preset / manueller Weißpunkt RAW + JPEG, RAW, JPEG
720p ● / 11 / — SDHC ● / ● BP1310 / 9,4 Wh / 45 Euro Kunststoff — 123 x 87 x 40 mm 410 g	1.080p Aufsteckblitz / 8 / — SDXC ● / ● BP1030 / 7,6 Wh / 40 Euro Aluminium / Kunststoff — 117 x 63 x 36 mm 305 g	1.080p ● / 5 / — SDXC ● / ● EN-EL20 / 7,3 Wh / 60 Euro Kunststoff mit gebür- stetem Metall — 106 x 61 x 30 mm 280 g	1.080i ● / 6 / — SDXC ● / ● DMW-BLE9E / 6,8 Wh / 70 Euro Aluminium / Kunststoff — 108 x 67 x 33 mm 265 g	720p ● / 11 / — SDHC ● / ● BP1310 / 9,4 Wh / 45 Euro Kunststoff — 123 x 87 x 40 mm 405 g	1.080p ● / 5 / — SDXC ● / ● EN-EL20 / 7,3 Wh / 60 Euro Kunststoff — 106 x 61 x 30 mm 280 g	720p ● / 7 / — SDHC ● / ● PS-BLS1 / 8,3 Wh / 40 Euro Aluminium / Kunststoff — 115 x 72 x 42 mm 345 g	1.080p ● / 5 / — SDXC ● / ● D-Li68 / 3,7 Wh / 30 Euro Kunststoff — 98 x 58 x 31 mm 200 g
Samsung 3,5-5,6 18-55mm OIS	Samsung 2,8/60 mm Macro	Nikon 1 3,5-5,6/10-30 mm VR	Panasonic Lumix 1,7/20	Samsung f2,0/30mm	Nikon 1 3,5-5,6/10-30 mm VR	Leica DG Macro 45mm f2.8 Asph.	Pentax 1,9/8,5mm
1.216 / 1.168 / 1.145 / 1.088 / 888 Lp/Bh	1.972 / 1.803 / 1.746 / 1.634 / 1.389 Lp/Bh	1.190 / 1.171 / 1.152 / 1.107 / 1.047 Lp/Bh	1.385 / 1.341 / 1.332 / 1.309 / 1.315 Lp/Bh	1.330 / 1.306 / 1.275 / 1.276 / 1.017 Lp/Bh	1.210 / 1.187 / 1.160 / 1.127 / 1.065 Lp/Bh	1.536 / 1.446 / 1.379 / 1.301 / 1.272 Lp/Bh	1.191 / 1.132 / 1.043 / 928 / 800 Lp/Bh
1,2 / 2,0 / 2,3 / 4,5 / 4,4 VN	1,9 / 2,3 / 2,7 / 3,4 / 3,8 VN	1,9 / 2,5 / 1,9 / 2,2 / 3,0 VN	1,6 / 1,9 / 2,1 / 2,8 / 3,3 VN	1,2 / 2,0 / 2,1 / 3,9 / 3,0 VN	1,7 / 2,5 / 2,0 / 2,2 / 3,0 VN	1,1 / 2,0 / 2,3 / 3,9 / 6,1 VN	1,3 / 1,8 / 2,0 / 2,2 / 2,5 VN
0,7 / 1,2 / 1,0 / 2,3 / 2,4 VN	0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,7 / 2,3 VN	1,1 / 1,5 / 1,2 / 1,5 / 2,1 VN	0,9 / 1,1 / 1,2 / 1,8 / 2,6 VN	0,7 / 1,2 / 1,1 / 2,1 / 2,0 VN	1,0 / 1,6 / 1,3 / 1,6 / 2,1 VN	0,7 / 1,2 / 1,5 / 2,3 / 3,2 VN	0,8 / 1,2 / 1,2 / 1,4 / 1,7 VN
80 / 76 / 73 / 62 / 66 Prozent	49 / 37 / 32 / 29 / 22 Prozent	90 / 78 / 81 / 72 / 61 Prozent	74 / 66 / 59 / 54 / 83 Prozent	90 / 86 / 74 / 56 / 64 Prozent	74 / 69 / 76 / 55 / 29 Prozent	68 / 68 / 50 / 40 / 28 Prozent	63 / 63 / 45 / 45 / 30 Prozent
8,5 / 8 / 7 / 6,5 / 6,5 Blendenstufen 9,1 dE	9,67 / 9,33 / 8 / 7,33 / 6,67 Blendenstufen 9,6 dE	8,67 / 8,67 / 9,33 / 9,33 / 8,33 Blendenstufen 11 dE	8,3 / 8,3 / 8 / 7 / 6,7 Blendenstufen 10,2 dE	8,3 / 7,3 / 6,7 / 5,7 / 6 Blendenstufen 8,1 dE	8,3 / 8,7 / 9,3 / 9 / 8,7 Blendenstufen 10,6 dE	9,5 / 8,5 / 8 / 7 / 6,5 Blendenstufen 11,6 dE	9,67 / 9 / 8,67 / 8 / 7,67 Blendenstufen 7,5 dE
0,1 / 0,8 s	0,1 / 4,0 s	0,1 / 1,4 s	0,1 / 1,0 s	0,1 / 0,8 s	0,1 / 1,1 s	0,1 / 1,5 s	0,1 / 4,7 s
3 / 2,9 B/s	5,3 / 5,23 B/s	59,8 / 60,4 B/s	4,6 / 4 B/s	3 / 2,78 B/s	60 / 59,2 B/s	3,1 / 3,1 B/s	1,2 / 5,37 B/s
3 / speicherabhängig 290 / 590 280 / 590	8 / bis 11 in Folge 230 / 460 230 / 460	12 / bis 12 in Folge 180 / 380 180 / 380	4 / speicherabhängig 290 / 580 290 / 580	3 / speicherabhängig 310 / 640 290 / 610	12 / bis 12 in Folge 180 / 380 180 / 380	10 / bis 15 in Folge 240 / 520 240 / 520	5 / bis 6 in Folge 210 / 370 210 / 370
64 69 59 65,3 % befriedigend 25 (DSLM)	68 64 61 65,0 % befriedigend 26 (DSLM)	65 57 87 64,7 % befriedigend 27 (DSLM)	68 61 66 64,6 % befriedigend 28 (DSLM)	68 61 59 63,9 % befriedigend 29 (DSLM)	63 55 89 63,5 % befriedigend 30 (DSLM)	66 58 55 61,2 % befriedigend 31 (DSLM)	60 66 48 60,6 % befriedigend 32 (DSLM)





# Kompakt-Kameras

Die besten Bridge-Kameras	Seite <b>82</b>
Die besten kompakten Mega-Zoom	Seite <b>86</b>
Die besten kompakten Allrounder	Seite <b>90</b>
Die besten Einsteiger-Kameras	Seite <b>94</b>
Große Testtabelle	Seite <b>98</b>



# Die besten Bridge-Kameras

## ► Panasonic Lumix DMC-FZ200 (ca. 620 Euro)

- 12,0 Megapixel
- 25 – 600 mm (24-fach-Zoom)
- ISO 100 – 6.400
- Bildstabilisator
- 3,0-Zoll-Display (460.000 Pixel)



## Blendend aufgelegt

Mit toller Ausstattung, rasanter Performance und einem durchgehend lichtstarken 24-fach-Zoom hebt sich die FZ200 von der Konkurrenz ab.

■ ■ ■ Acht Jahre nach der Lumix FZ20 bringt Panasonic erneut eine Megazoom-Kamera mit durchgehender Lichtstärke von f 2,8 auf den Markt – sowohl bei 25 Millimeter als auch bei 600 Millimeter Brennweite (KB).

Die FZ200 tritt die Nachfolge der FZ150 an, die als weniger lichtstarke, dafür günstigere Alternative weiterhin im Sortiment bleibt. Die Objektivgüte hat Panasonic im Griff: nahezu keine Verzeichnung, geringe Randabschattung (Vignettierung) und insgesamt gute Werte bei den Farbsäumen (chromatische Aberration).

Zum Bildrand hin lässt die Schärfe um rund zehn Prozent nach – das ist etwas schlechter als bei der FZ150, aber noch immer im grünen Bereich. Der optische Bildstabilisator packt verlässlich zu, sodass auch bei maximalem Tele Freihandaufnahmen möglich sind. Der Sensor bietet weiterhin 12 Megapixel, soll jedoch empfindlicher reagieren und so eine schnellere Signalverarbeitung ermöglichen. Eine bessere Bildqualität liefert er jedoch nicht. Unter dem Strich bleibt die FZ200 in der Bildqualität zwei Wertungspunkte hinter der FZ150. Bei den Funktionen macht der FZ200 so

schnell keine andere Kamera etwas vor: Es gibt 18 Motivprogramme, Blenden- und Zeitautomatik sowie einen manuellen Modus. Den Serienbildmodus aktiviert man über eine eigene Taste. Bei voller Auflösung sind zwölf Fotos in einer Sekunde möglich. Bei kontinuierlicher Schärfenanpassung halbiert sich diese Zahl.

Das Zoom wird über einen Hebel auf der Oberseite oder eine Wippe direkt am Objektiv gesteuert. Mit Letzterer dirigiert man zudem den manuellen Fokus. Im Test reagierte der Autofokus sehr schnell – die FZ200 ist voll schnappschusstauglich (Weitwinkel: 0,42 Sekunden, Tele: 0,47 Sekunden). Gefilmt wird in Full HD mit 50 Vollbildern pro Sekunde, als Speicherformat stehen AVCHD oder MP4 bereit. Das Zoom arbeitet bei der Aufnahme verlangsamt und leise, der Autofokus schärft flott nach. Stereoton kommt vom internen oder einem separaten Mikrofon.

**+** 24-fach-Zoom, Top-Ausstattung, schneller Autofokus, Serienbilder

**-** Etwas schlechtere Bildqualität als die Vorgängerin FZ 150

Gesamtwertung: **85,8%**

Abbildung in Originalgröße



**Extrem beweglich:** Das drei Zoll große Display löst 460.000 Pixel auf und ist dreh- und schwenkbar.

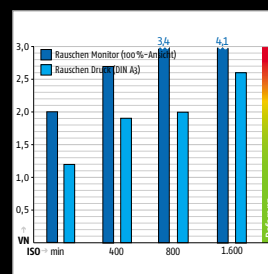
## Die Kamera im Detail



**Schnellzugriff:** Die Zoom-wippe links am Objektiv dient dem Zoomen und Fokussieren.



**Rohformat:** Die FZ200 ermöglicht Aufnahmen sowohl im JPEG- als auch im RAW-Format.



**Nicht optimal:** Bildrauschen wird am Bildschirm ab ISO 400 sichtbar, ab ISO 800 auffällig.



**Farben:** Die Farbtreue der FZ200 geht in Ordnung.

## ► Fujifilm FinePix X-S1 (ca. 650 Euro)

- 12 Megapixel
- 24 – 624 Millimeter (26-fach-Zoom)
- ISO 100 – 3.200
- Lensshift-Bildstabilisator
- 3,0-Zoll-Display (460.000 Pixel)



## Schweres Geschütz

Die neue FinePix X-S1 von Fujifilm liegt wuchtig in der Hand. Die gummierte Oberfläche sorgt für einen sicheren Griff wie bei einer mittelgroßen Spiegelreflexkamera. Dazu passt auch die Ergonomie der X-S1: Auf der Oberseite befinden sich ein Moduswählrad sowie ein Einstellrad. Eine Vielzahl von Tasten bietet den direkten Zugriff auf wichtige Funktionen. Interessant: Es gibt einen Blitzschuh auf der



20-fach-Zoom

**Rauschverhalten:** Die Bildqualität ist dank großem Sensor recht gut. Rauschen macht sich erst in höheren ISO-Bereichen bemerkbar.

Oberseite und die Möglichkeit, Bilder im RAW-Format aufzunehmen. Außerdem bietet das Modell die Bandbreite zwischen Vollautomatik, einer Vielzahl von Motivprogrammen und auch komplett manuelle Einstellungen. Auf der Rückseite des Gehäuses befindet sich ein schwenkbarer 3,0-Zoll-Monitor mit 460.000 Pixeln. Der elektronische

Sucher bringt 1,44 Millionen Pixel mit und schaltet automatisch um, wenn sich das Auge der Suchermuschel nähert. Zudem ist die FinePix mit einem lichtstarken 26-fach-Zoomobjektiv bestückt, das den Bereich vom 24-Millimeter-Weitwinkel bis hin zum 624-Millimeter-Teleobjektiv abdeckt. Je nach Brennweite steht eine Anfangsblende von f/2,8 bis f/5,6 zur Verfügung. Bis auf eine sichtbare Verzeichnung im Weitwinkelbereich gibt es am Objektiv nichts zu bemängeln. Videos filmt die Fuji X-S1 in Full-HD-Auflösung mit Stereoton und kontinuierlichem Autofokus.

Fujifilm hat die 12 Megapixel auf einem 2/3-Zoll-CMOS-Sensor untergebracht. Im Großen und Ganzen fällt die Bildqualität positiv aus. Die gemessene Auflösung ist für 12 Megapixel gut und stabil über den gesamten ISO-Bereich. Die Rauschwerte steigen erst ab ISO 1.600, am Monitor aber schon ab ISO 400. In Sachen Geschwindigkeit weist die X-S1 vorbildliche Werte auf: Die Einschaltzeit fällt kurz aus, der Autofokus reagiert schnell und zuverlässig.



**Hohe Geschwindigkeit, volle Ausstattung, Klappdisplay**



**Gering aufgelöstes Display, großes Gehäuse, hohes Gewicht**



Gesamtwertung: **83,8%**

**Viele Tasten:** Die zahlreichen Tasten erleichtern den Zugriff auf wichtige Funktionen ohne Umweg über das Menü.

Abbildungsmaßstab: 60 Prozent

## ► Sony HX200V (ca. 360 Euro)

- 18,0 Megapixel
- 27 – 810 Millimeter (30-fach-Zoom)
- ISO 100 – 12.800
- Lensshift-Bildstabilisator
- 3,0-Zoll-Schwenkdisplay (921.600 Pixel)



## Vollausstattung

Kein anderer Kamerahersteller bietet derzeit so viel Ausstattung wie Sony. Das gilt auch für die HX200V. Neben dem beeindruckenden 30-fach-Zoom und zahlreichen Menüfunktionen wie etwa der skurrilen Lächelerkennung, die wahlweise auf leichtes, normales oder starkes Lächeln reagiert, überzeugt vor allem die Fülle an technischen Features: Ein GPS-Modul befindet sich ebenso an Bord wie ein schwenkbares 3-Zoll-Display und ein Digitalsucher mit 201.600 Pixeln Auflösung. Noch auffälliger ist der 3D-Modus, der kameraintern aus einer Aufnahme ein dreidimensionales Foto errechnet. Oder das Objektiv-Drehrad, dessen Funktion sich per Wahlhebel bestimmen lässt.

Ebenfalls erwähnenswert finden wir die Geschwindigkeit der Sony: Die Auslösezeit bleibt selbst bei vollem Zoom noch unter einer Sekunde, im Serienbildmodus sind zehn Bilder pro Sekunde drin. Eine hohe Anzahl von Bildern gibt es auch für Filmer: Die HX200V filmt maximal in Full-HD-Auflösung mit 50 Vollbildern pro Sekunde. Der Autofokus schärft beim Filmen kontinuierlich nach und verfolgt Objekte recht sicher. Das Stereomikrofon lässt sich in zwei Stufen pegeln. Der Akku hält zwischen 260 und 900 Fotos

durch – eine gute Ausbeute. Beim Filmen sind 150 Minuten möglich, wobei ein Clip auf maximal 29 Minuten beschränkt ist. Die



**Nah dran:** Dank 30-fach-Zoom und Bildstabilisator lassen sich selbst entfernte Details noch knackscharf einfangen.

im Vergleich zum Vorgänger angehobene Auslösung führt zu einer leicht höheren Kantenschärfe in der Bildmitte, nicht jedoch am Bildrand.

Trotz Rauschunterdrückung wird ab ISO 400 Bildrauschen sichtbar. Der Dynamikumfang fällt mit 9,7 bis 7,3 Blendenstufen durchschnittlich aus. Die Detail- und Texturtreue überzeugt bei niedriger Lichtempfindlichkeit, nimmt mit steigender ISO-Zahl aber ab. Unter dem Strich schrammt die HX200V knapp an der Bildwertung „gut“ vorbei.



**30-fach-Zoom, GPS, Bildstabilisator**



**Kleiner, pixeliger Digitalsucher, Bildrauschen ab ISO 400**



Gesamtwertung: **82,6%**

**Im Sucher-Display** wird auf Wunsch ein Horizont eingeblendet. Die Kamera schaltet automatisch zwischen den beiden Displays um.

Abbildungsmaßstab: 60 Prozent



## ► Panasonic Lumix DMC-FZ62 (ca. 350 Euro)

- 16,1 Megapixel
- 25 – 600 Millimeter (24-fach-Zoom)
- ISO 100 – 1.600
- Lensshift-Bildstabilisator
- 3,0-Zoll-Display (460.000 Pixel)



## Gelungene Modellpflege

■ ■ ■ Als einzige Kamera der FZ-Serie nutzt die FZ62 einen 16-Megapixel-Sensor. Die bislang höchste Auflösung in der Serie ist



**Detailverliebt:** Feine Details gelingen der Panasonic Lumix FZ62 bis ISO 800 sehr anständig, danach wird's zu matschig.

kein Nachteil, bietet die FZ62 doch eine deutlich bessere Bildqualität als die Vorgängerin mit der Nummer 48. In heller Umgebung liefert die FZ62 eine überzeugende maximale Auflösung (1.478 Linienpaare pro Bildhöhe). Allerdings nimmt diese bei steigender Lichtempfindlichkeit schnell ab und beträgt bei ISO 1.600 nur noch 956 Linienpaare. Feine Bilddetails gibt die Kamera dank geringer Rauschunterdrückung bis ISO 800 recht gut wieder. Dafür tritt bereits ab ISO 400 sichtbares Bildrauschen auf. Die Objektivgüte ist gut und zeigt im Labortest nur eine Auffälligkeit: Farbsäume (chromatische Aberrationen) treten im Tele vergleichsweise stark auf (1,54 Pixel).

Das Kameradisplay bildet mit einer Auflösung von 460.000 Bildpunkten ausreichend scharf ab. Die Schwenkfunktion bleibt den teureren FZ-Modellen vorbehalten. Alternative für die Motivkontrolle ist der elektronische Sucher, der aber nur ein kleines Bild mit einer Auflösung von 202.000 Bildpunkten zeigt.

Beim Fotografieren haben Sie die Wahl zwischen einem manuellen Modus, Zeit- und Blendenselbstentf. sowie der Vollautomatik. Bei Letzterer stehen 18 Motivprogramme inklusive des praktischen Schwenk-panoramas zur Auswahl. Wer es gerne ganz bequem hat, delegiert auch die Programmauswahl an die Kameraautomatik. Video gibt es in Full HD mit Stereoton.

Der Autofokus arbeitet flott, zumindest im Weitwinkel (0,2 Sekunden). Bei Telebrennweiten vergehen zu lange 0,89 Sekunden bis zum scharfen Motiv. Für Serienbilder gibt es einen speziellen Modus. Der schießt Fotos in rasanter Folge (10 Foto pro Sekunde), allerdings nur drei Bilder in Folge. Bei Sportaufnahmen ist daher ein gutes Zeitgefühl nötig.

**Wirksamer Bildstabilisator, gute Ausstattung, schneller Autofokus**

**Kein RAW-Format, kein Blitzschuh, sichtbares Bildrauschen ab ISO 400**

## ► Fujifilm FinePix HS30EXR (ca. 330 Euro)

- 16 Megapixel
- 24 – 720 Millimeter (30-fach-Zoom)
- ISO 100 – 3.200
- Sensorshift-Bildstabilisator
- 3,0-Zoll-Display (460.000 Pixel)



## Stromfresser

■ ■ ■ Die Fujifilm FinePix HS30 EXR weist gegenüber ihrer Vorgängerin HS20 nur wenige Änderungen auf – mit ein Grund dafür, dass sie im Testlabor keine entscheidend bessere Leistung abliefern.

Obwohl das Bridge-Modell im Vergleich mit spiegellosen Systemkameras relativ groß ist, liegt es gut in der Hand. Angenehm ist das SLR-artige Bedienkonzept mit der vollen Palette manueller Aufnahmemodi sowie einem manuellen Zoomring, um die 24 bis 720 Millimeter abdeckende Optik punktgenau einzustellen. Erfreulicherweise schaltet der elektronische Sucher von selbst um, sobald das Auge der Suchermuschel näherkommt. Der helle elektronische Sucher löst mit 920.000 Pixeln gut auf. Beeindruckend scharf präsentiert sich das mit 460.000 Pixeln auflösende, klappbare 3,0-Zoll-LCD. Die Videofunktion bietet Full-HD-Qualität (1.080p) und einen kontinuierlichen Autofokus – man muss ihn aber erst per Taste aktivieren. Coole Videospielereien sind mit Highspeed und Zeitlupe möglich. Zwei integrierte Stereomikrofone sind bemerkenswert, nur wurden sie ungünstig platziert: Beim manuellen Zoomen leidet die Tonqualität, weil dann

die Hand vor dem Mikrofon liegt. Einen Anschluss für externe Mikros gibt es aber leider nicht.

Bei der Bildqualität zeigt sich am Monitor schon ab ISO 400 deutliches Rauschen, im Druck dagegen sind die Messwerte deutlich besser. Die in der Mitte sehr guten Auflösungswerte fallen zum Rand hin stark ab. Ebenfalls unerfreulich: die mäßige Farbtreue und das Auftreten ausgeprägter Farbsäume, besonders im



**Beachtlich:** Das Zoom reicht von 24 mm Weitwinkel bis zu 720 mm Telebrennweite.

Telebereich. Der flotte Autofokus beeindruckt mit 0,23 Sekunden im Weitwinkel- und 0,65 Sekunden im Telebereich. Neu ist der Li-Ionen-Akku, der für 230 bis 690 Bilder reicht. Display und elektronischer Sucher sind echte Stromfresser.

**Manuelle Einstellmöglichkeiten, klappbares LCD, Zoomring integriert**

**Schwächen bei der Farb- und Detailtreue**



**Gesamtwertung: 82,3%**

**Nicht schwenkbar:** Das 3-Zoll-Display bildet mit 460.000 Subpixeln ausreichend scharf ab.



**Gesamtwertung: 79,4%**

**Flotter Feger:** Mit 7,1 Bilder/s ist der Serienbildmodus der HS30 gegenüber der Vorgängerin etwa doppelt so schnell, stoppt aber nach acht Bildern.

## ► Canon PowerShot SX40 HS (ca. 360 Euro)

- 12,1 Megapixel
- 24 – 840 Millimeter (35-fach-Zoom)
- ISO 100 – 3.200
- Lensshift-Bildstabilisator
- 2,7-Zoll-Display (230.000 Pixel)



## Weichzeichnerin

■■■■ Canons PowerShot SX40 HS landet weit vorne bei den Bridge-Kameras. Das vergleichsweise große und schwere Modell



**Weichgespült:** Der Rauschfilter sorgt bereits ab ISO 400 für eine zu starke Weichzeichnung der Bilder.

ist gut ausbalanciert und liegt angenehm in der Hand. Dabei sind alle Bedienelemente leicht erreichbar. Erwähnenswert sind der Blitzschuh (trotz schwergängiger Abdeckung) und das Filtergewinde am Objektiv. Um anspruchsvolle Fotografen glücklich zu machen, fehlt nur das RAW-Format.

Gefallen kann auch das Klapp- und Schwenkdisplay – einziger Wermutstropfen ist dessen geringe Auflösung von nur 230.000 Pixeln. Für diese Preisklasse ist das zu wenig. Leider schaltet sich der elektronische Sucher nicht automatisch ein, wenn man sich mit dem Auge nähert. Auch der Blitz muss manuell bedient werden. Vorbildlich sind die vielen Einstelloptionen, Motiv-

programme und Filterfunktionen. Die Videoqualität (1.080p mit 24 Bildern pro Sekunde und Stereoton) darf beim verlangsamten optischen Zoom und kontinuierlich nachgeführten Autofokus als vorbildlich gelten. Der 1/2,3 Zoll große CMOS-Sensor sorgt für insgesamt gute Rauschwerte. Die gemessene Auflösung ist in der Bildmitte sehr gut (100 Prozent), zu den Ecken hin fällt sie allerdings etwas ab. Die Detailtreue schwächelt schon ab ISO 400 leicht; ab ISO 800 wird das Bild dann sichtbar zu weichgezeichnet. Hier greift der Rauschfilter zu stark ein.

In puncto Geschwindigkeit bringt die SX40 HS eine kurze Einschaltzeit wie auch Auslöseverzögerung mit: 0,44 Sekunden im Weitwinkelbereich sind sehr gut, 0,89 Sekunden bei 840 Millimetern Telebrennweite gehen in Ordnung. Zu lang finden wir hingegen die Verarbeitungszeit zwischen zwei Bildern, auch die Serienbildgeschwindigkeit fällt mit 2,1 Bildern pro Sekunde sehr langsam aus. Dank großem Akku und stromsparender Elektronik reicht eine volle Ladung für gute 230 bis 740 Bilder.

**Bewegliches Display, 35-fach-Zoom, Video-funktion, Blitzschuh**

**Geringe LCD-Auflösung, Blitz muss aktiviert werden, mäßige Detailtreue**



Gesamtwertung: **79,4%**

**Schwach:** Leider löst das klapp- und schwenkbare Display nur mit 230.000 Pixel auf.

Abbildungsmaßstab: 60 Prozent

## ► Nikon Coolpix P510 (ca. 360 Euro)

- 16,1 Megapixel
- 24 – 1.000 Millimeter (42-fach-Zoom)
- ISO 100 – 6.400
- optischer Bildstabilisator
- 3,0-Zoll-Display (921.000 Pixel)



## Brennweiten-Sensation

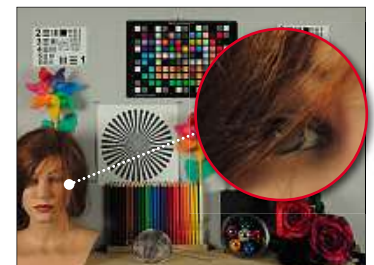
■■■■ Wer maximalen Zoom möchte, kommt an der Nikon Coolpix P510 schwer vorbei. Umgerechnet aufs Kleinbild bietet die gut 500 Gramm leichte Kompakte satte 1.000 Millimeter Brennweite – mehr hat kaum ein anderes Modell. Trotzdem verpasst die Nikon in der Gesamtbewertung die vordersten Plätze.

Ein Grund dafür ist ihre Geschwindigkeit: Der Autofokus gönnt sich bei vollem Zoom gut 1,4 Sekunden zum Scharfstellen, und auch die Bildverarbeitung dürfte etwas schneller gehen. Zwischen zwei Fotos vergehen quälend lange 2,1 Sekunden. Im Serienbildmodus schafft die Nikon sieben Fotos pro Sekunde, hält die Serie aber nicht einmal eine volle Sekunde durch.

Die Ausstattung bietet Merkmale der gehobenen Mittelklasse, etwa das scharfe 3-Zoll-Display (921.000 Subpixel), das Sie um die horizontale Achse klappen können. Auch ein elektronischer Sucher ist vorhanden, jedoch nur mit mäßiger Auflösung. Ein GPS-Modul erledigt das Geotagging der Aufnahmen. Der Bildstabilisator unterstützt wirkungsvoll bei langen Brennweiten. Neben verschiedenen Motivprogrammen und einem Schwenkpanorama bietet die P510 auch halbmanuelle und manuelle Aufnahmemodi. Videos gelangen in Full-HD-

Auflösung mit 30 Vollbildern pro Sekunde und Stereoton auf die SDHC- oder SDXC-Speicherkarte.

Den Akku laden Sie per Netzteil direkt in der Coolpix P510. Einmal aufgeladen, sind 140 bis 560 Fotos möglich.



**Fade Farben:** Über den gesamten ISO-Bereich fällt in allen Bildern die etwas zu flau Farbwiedergabe der Nikon auf.

Im Testlabor zeigt die P510 eine ordentliche Auflösung von 1.350 Linienpaaren pro Bildhöhe bei ISO 100. Allerdings sinkt der Wert mit steigender Sensorempfindlichkeit deutlich, zudem reduzieren die eher schwachen Vignettierungs- und Verzeichnungswerte sowie der rund 25-prozentige Schärfefall am Bildrand die Qualitäts-Note. Auch die starke Weichzeichnung bei höheren ISO-Werten und die flauen Farben kosten Punkte.

**42-fach-Zoom, GPS-Modul, Bildstabilisator**

**Mäßige Bildqualität, langsamer Autofokus**



Gesamtwertung: **71,6%**

**Pluspunkt:** Das bewegliche 3,0-Zoll-Display mit 921.000 Subpixeln ermöglicht eine präzise Kontrolle der Schärfe.

Abbildungsmaßstab: 60 Prozent



# Die besten Megazoom-Kameras

## ► Sony Cyber-shot DSC-HX20V (ca. 350 Euro)

- 18 Megapixel
- 25 – 500 Millimeter (20-fach-Zoom)
- ISO 100 – 3.200
- Lensshift-Bildstabilisator
- 3,0-Zoll-Display (921.600 Pixel)



## Mit 18 Megapixels auf Pole-Position

Die neue Nummer eins der kompakten Megazoom-Modelle überzeugt mit durchweg guten Wertungen, neuer Optik, GPS und mehr.

Die Cyber-shot DSC-HX20V überzeugt mit guten Testwerten in allen Disziplinen und erobert auf Anhieb Platz eins in der Klasse der Megazoom-Kameras.

Die Nachfolgerin der HX9V macht dank eines hochwertig verarbeiteten Gehäuses einen soliden Eindruck und liegt gut in der Hand. Das mit 921.000 Pixeln auflösende 3,0-Zoll-LCD bietet leuchtende Farben und knackscharfe Bilder. Völlig neu ist das Objektiv: Bei identischer Baugröße zur Vorgängerin HX9V ist statt eines 16-fachen ein 20-faches optisches Zoom im Einsatz, das nun einen Brennweitenbereich von 25 bis 500 Millimeter abdeckt. Dabei funktioniert der Bildstabilisator so gut, dass man selbst bei vollem Tele noch aus der Hand fotografieren kann.

Wie bereits das Vorgängermodell besitzt die HX20V ein integriertes GPS-Modul – ein echtes Plus für Globetrotter. Generell gibt es an der Ausstattung kaum etwas zu meckern. Neben den gängigen Automatikprogrammen und Effektfiltren gibt es auch einen »M«-Modus. Einzig Blenden- und Zeitautomatik fehlen. Die HX20V nimmt Full-HD-Qualität (1.080p) auf.

Der Ton wird in Stereo aufgezeichnet und lässt sich in zwei Stufen pegeln. Zoom und kontinuierlicher Autofokus sind verfügbar, auch der Bildstabilisator arbeitet im Videomodus prima.

Die Bildqualität des 18-Megapixel-CMOS-Sensors ist insgesamt gut, die gemessene Auflösung entspricht aber eher dem Niveau eines 16-Megapixel-Sensors und nimmt zum Bildrand hin ab. Das Eingreifen des Rauschfilters ist schon bei niedrigen ISO-Werten zu erkennen, die Messwerte gehen aber bis ISO 800 in Ordnung. Vignettierung, Verzeichnung und Farbtreue fallen beachtlich gut aus. Im Weitwinkelbereich zeigt sich die Sony mit 0,32 Sekunden Auslöseverzögerung schnappschusstauglich, auch die in der Telestellung von 500 Millimetern gemessenen 0,71 Sekunden sind ordentlich. Einziger Kritikpunkt: Trotz gut funktionierendem Stromsparmodus reicht der kleine Akku nur für 110 bis 430 Bilder.

**Gute Ausstattung, großer Zoombereich, beachtliche Bildqualität**

**Menü ohne Baumstruktur, keine Zeit- und Blendenautomatik vorhanden**



Abbildung in Originalgröße

**Flüssige Bedienung:** Fehlende Unterpunkte machen das Menü der HX20V etwas unübersichtlich; auf Eingaben reagiert sie aber sehr schnell.

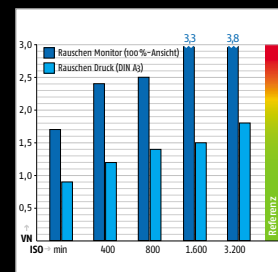
## Die Kamera im Detail



**Beeindruckend:** Das 20-fach-Zoom der HX20V (rechts) fällt sehr kompakt aus.



**Im Testlabor:** Bei ISO 800 zeigen sich am Monitor Störpixel in dunklen Bildbereichen.



**Rauschverhalten:** DIN-A3-Ausdrucke sind bis einschließlich ISO 1.600 problemlos möglich.



**Farben:** An der Farb- und Detailwiedergabe der Sony gibt es nichts auszusetzen.

## ► Sony Cyber-shot DSC-WX100 (ca. 200 Euro)

- 18 Megapixel
- 25 – 250 Millimeter (10-fach-Zoom)
- ISO 100 – 3.200
- Lensshift-Bildstabilisator
- 2,7-Zoll-Display (460.800 Pixel)



## Überzeugende Optik

Anders als ihre Vorgängerin WX10 bringt die Cyber-shot DSC-WX100 jetzt ein 10-fach-Zoom mit. Somit wird sie nicht als Allrounderin eingestuft, sondern als kompaktes Megazoom-Modell. In dieser Klasse erreicht sie auf An-



**Klasse:** Das 10-fach-Zoom ist erstaunlich kompakt und liefert weitgehend artefaktfreie Aufnahmen.

hieb einen vorderen Platz. Gemessen am winzig anmutenden Gehäuse ist das 10-fach-Zoom ein imponierendes Ausstattungs-Feature. Den Mini-Abmessungen entsprechend ist auf der Rückseite ein 2,7-Zoll-LCD mit für die Größe sehr guten 460.800 Pixel Auflösung verbaut.

Haptisch ist die DSC-WX100 gelungen, das Gehäuse fühlt sich wertig an und sie liegt bestens in der Hand. Als einziges Manko empfinden wir die schwer ertastbaren Knöpfe und das winzige Scrollrad – für die präzise Bedienung ist Übung erforderlich.

Weitere Pluspunkte sammelt die Sony mit ihrer Videofunktion.

Beim Filmen in Full-HD-Qualität stehen der Stereoton und das optische Zoom zur Verfügung. Letzteres agiert angenehm langsam, sodass keine Objektivmotorgeräusche auf der Tonspur verwirrt werden. Zudem hat der kontinuierliche Autofokus ausreichend Zeit für eine gelungene Schärfenachführung.

Der 18-Megapixel-CMOS-Sensor der WX100 zeigt ein gutes Rauschverhalten – zumindest im Ausdruck. Am Monitor dagegen kann schon bei ISO 400 Rauschen sichtbar werden. Die gemessene Auflösung ist gut, zu beklagen ist allerdings ein starker Randabfall. In Sachen Detailtreue schlägt die Kamera sich nur bei ISO min gut. Die Zeiss-Optik überzeugt voll und ganz: Sie zeigt praktisch keine Verzeichnung und zudem kaum Vignettierung oder Farbsäume.

Zur flotten Einschaltzeit kommt ein blitzschneller Autofokus: Die Auslöseverzögerung bei Anfangsbrennweite ist mit 0,15 Sekunden top, für die 0,27 Sekunden in Teletstellung gilt das Gleiche. Die WX100 entzieht dem kleinen Akku wenig Strom, so hält dieser 130 bis 440 Bilder durch.



**Kompakt, sehr gute Bildqualität, schnell**



**Bedienelemente schwer ertastbar**



Gesamtwertung: **78,5%**

**Imponierend:** Die Sony WX100 überzeugt mit einem 10-fach-Zoom und erstaunlichem Leistungsumfang im Mini-Gehäuse.

Abbildungsmaßstab: 70 Prozent

## ► Panasonic Lumix DMC-TZ31 (ca. 320 Euro)

- 14 Megapixel
- 24 – 480 Millimeter (20-fach-Zoom)
- ISO 100 – 1.600
- Lensshift-Bildstabilisator
- 3,0-Zoll-Display (460.000 Pixel)



## GPS-Globetrotter

Die Lumix TZ31 von Panasonic darf als gelungener Wiedergutmachungsversuch für die eher verunglückte TZ22 gelten. Mit üppiger Ausstattung und guten Messwerten landet sie in der Klasse der kompakten Megazooms auf dem vierten Rang. In dem griffigen Gehäuse steckt ein 20-faches Zoom mit einem zuverlässigen Bildstabilisator. Der integrierte GPS-Modus weist auf das Haupteinsatzgebiet der TZ31 als Reisekamera hin.



**Scharf:** Zumindest bei der Auflösung kann die Leica-Zoomoptik überzeugen.

Das Modus-Wählrad auf der Gehäuseoberseite erweist sich angesichts des Funktionsumfangs als echte Bereicherung für das Bedienkonzept. Es bietet unkomplizierten Zugriff auf grundlegende Aufnahmefunktionen einschließlich dem »M«-Modus. Hinzu kommen zahlreiche Motivprogramme und Effektfiler.

Wie von Panasonic nicht anders zu erwarten war, ist die Videofunktion voll ausgebaut. Zum Full-HD-Format kommen 29 Minuten maximale Aufnah-

medauer sowie Stereoton. Das optische Zoom steht verlangsamt zur Verfügung, der Bildstabilisator kompensiert Wackler ausgesprochen zuverlässig.

Die gemessenen Auflösungs-werte des 14 Megapixel starken MOS-Sensors fallen bei ISO min gut aus, in höheren ISO-Stufen ordentlich. Zu den Ecken hin fallen die Werte um gut 250 Linienpaare ab. Auch die Detailtreue kann sich bis ISO 800 sehen lassen. Die an sich tolle Leica-Zoomoptik produziert leider gut zwei Pixel starke Farbsäume, und auch die im Weitwinkelbereich merkliche Verzeichnung kostet Punkte.

Der Serienbildmodus des Panasonic-Modells kann mit 9,8 Bildern pro Sekunde voll überzeugen. Aber auch sonst legt die TZ31 ein gutes Tempo vor: Zu voll schnapsschusstauglichen 0,32 Sekunden im Weitwinkelbereich kommen 0,73 Sekunden in Teletstellung. Für umgerechnet 480 mm KB-Brennweite ist das jedoch ein akzeptabler Wert.

Wer mit vollem Akku loszieht, kann mit 130 bis 430 Bildern rechnen – das sollte für einen Fotoausflug ausreichen.



**Außer beim Einschalten sehr schnell, viele Funktionen, GPS-Modus**



**Lange Einschaltzeit, Farbsäume, sichtbare Verzeichnung**



Gesamtwertung: **77,2%**

**Funktionsstark:** Die kompakte Lumix TZ31 hat ein eingängiges Bedienkonzept und dazu ein 20-faches Zoom.

Abbildungsmaßstab: 70 Prozent



## ► Casio Exilim EX-ZR200 (ca. 180 Euro)

- 15,9 Megapixel
- 24 – 300 Millimeter (12,5-fach-Zoom)
- ISO 80 – 3.200
- Sensorshift-Bildstabilisator
- 3,0-Zoll-Display (460.800 Pixel)



## Schnappschuss-Sprinterin

■ ■ ■ Casios neue Kompakt-Megazoom-Kamera Exilim ZR200 verbindet eine ordentliche Bildqualität mit atemberaubenden Spitzenleistungen bei Auslöseverzögerung und Verarbeitungszeit und landet weit vorne in der Megazoom-Klasse.

Doch der Reihe nach: Die ZR100-Nachfolgerin bringt 15,9 statt 12 Megapixel Auflösung mit. Gemeinsamkeiten gibt es beim Objektiv: Die Zoomoptik deckt den gleichen Brennweiten-



**Wideshot:** Die Schwenkfunktion der Casio meistert solche Motive nicht verzerrungsfrei.

bereich von 24 bis 300 Millimeter ab. Auch in puncto Display ist alles beim Alten geblieben: 3,0 Zoll mit 460.800 Pixeln.

Der Funktionsumfang ist beachtlich: 34 Motivprogramme sind schon fast zu viel; dazu kommen noch HDR-Filter, eine Schwenkpanorama-Funktion und Aufnahmeoptionen von Vollautomatik über Programm-, Blenden- und Zeitautomatik bis hin zu voll manueller Einstellung (»M«).

Die Videofunktion ist auf der Höhe der Zeit. Bei den 1.080p-Clips wird der Autofokus kontinuierlich nachgeführt, außerdem erlaubt das verlangsamte Zoom ruhige Kamerafahrten. Einziger Wermutstropfen: Der Zoommotor verweigert sich auf der Stereo-Tonspur.

Der 15,9-Megapixel-CMOS-Sensor liefert eine passable Bildqualität. Die im Zentrum hohe Auflösung fällt zum Rand um gut 200 Linienpaare ab. Ein Schönheitspreis beim Rauschen bleibt der ZR200 verwehrt, aber auf Ausdrucken ist die Störung bis ISO 800 kaum zu befürchten. Und auch die Detailtreue darf bis ISO 800 als ordentlich gelten. Leider tritt im Telebereich ein deutlicher Farbsaum zutage.

Überragend fallen die Messwerte bei der Auslöseverzögerung aus: Im Weitwinkelbereich 0,07 Sekunden, bei 300-Millimeter-Tele nur 0,6 Sekunden. Dazu sind im Serienbildmodus bis zu 30 Bilder/Sekunde möglich (bei maximal 30 Bildern in Serie). Der Akku ist wie von Casio gewohnt leistungsstark: Mit einer Akkulaufzeit sind 220 bis 670 Bilder drin.

**Überragend schnell, starker Akku, gute Gesamtausstattung**

**Farbabweichung, starke Farbsäume, Schärfe zu den Ecken hin abfallend**



**Gesamtwertung: 75,8%**

**Typisch Casio:** Viele Motivprogramme, dazu halbautomatische und manuelle Einstellungen sowie eine HDR/HDR-Art-Funktion.

Abbildungsmaßstab: 70 Prozent

## ► Canon PowerShot SX240 HS (ca. 240 Euro)

- 12,0 Megapixel
- 25 – 500 Millimeter (20-fach-Zoom)
- ISO 100 – 3.200
- Lensshift-Bildstabilisator
- 3,0-Zoll-Display (460.000 Pixel)



## Prima Reisebegleitung

■ ■ ■ Bei der PowerShot SX240 HS handelt es sich um die kleine Schwester der SX260. Ihr fehlt lediglich die GPS-Funktion, dafür ist sie aber auch rund 40 Euro preiswerter. Die sonstige Ausstattung der Reisezoom-Schwester ist gleich: Full-HD-Videos mit Stereoton, 20-fach-Zoomobjektiv bis in den extremen Telebereich von 500 Millimeter, 3,0-Zoll-Display mit 460.000 Bildpunkten, ISO-Werte bis 3.200, wirkungsvoller Lensshift-Bildstabilisator und viele manuelle Einstellmöglichkeiten.

Das Gehäuse ist solide, aber nicht überragend – einen Designpreis wird Canon mit der in Schwarz, Silber und Pink erhältlichen Kamera sicher nicht gewinnen. Positiv fällt das große, griffige Moduswahlrad auf der Rückseite auf, das einen bequemen Zugriff auf alle relevanten Motivprogramme und manuellen Optionen bietet. Einziger Kritikpunkt: Das Moduswahlrad erweist sich in der Praxis als etwas zu schwergängig. In puncto Bildqualität überrascht die Canon: Ihr 1/2,3-Zoll-CMOS-Sensor mit 12 Megapixeln liefert eine außergewöhnlich hohe Auflösung von maximal 1.279 Linienpaaren pro Bildhöhe bei ISO 100, während bei ISO 1.600 immerhin noch 1.043 Linienpaare drin sind. Dabei bricht die Auflösung zum Bildrand hin

um bis zu 300 Linienpaare ein. Ebenfalls kritisch sind die recht starken Farbsäume bei langen Brennweiten zu werten. Das Rauschen hält sich in Grenzen und wird bei Foto-Ausdrucken erst ab ISO 1.600 problematisch.



**Bildausschnitt:** In voller Telestellung bleiben erstaunlich viele Details erhalten.

Auch in Sachen Tempo erweist sich die Canon als Siegertyp: Zur Einschaltzeit von 1,5 Sekunden kommen 0,41 Sekunden Auslöseverzögerung in Weitwinkelstellung (bei 500-Millimeter gut eine Sekunde) und zehn Bilder pro Sekunde im Serienbildmodus (maximal zehn in Folge). Lob gibt es auch für den effektiven Stromsparmodus und den starken 1.000-mAh-Akku, der bis zu 490 Bilder ermöglicht. Kurzum: eine prima Reisebegleiterin.

**Gute Bildqualität, großer Zoombereich, schnappschussstauglich**

**Schwergängiges Moduswahlrad, AF-Tempo im Telebereich**



**Gesamtwertung: 75,6%**

**Hat den Dreh raus:** Das Moduswahlrad rechts oben bietet alles, was man braucht, ist aber etwas schwergängig.

Abbildungsmaßstab: 70 Prozent

## ► Canon Ixus 500 HS (ca. 210 Euro)

- 10,1 Megapixel
- 28–336 Millimeter (12-fach-Zoom)
- ISO 100 – 3.200
- Lensshift-Bildstabilisator
- 3,0-Zoll-Display (461.000 Pixel)



## Mit Ecken und Kanten

■■■■ Canons Mikro-Megazoom-Modell Ixus 500 HS sorgt beim Erstkontakt für überraschte Gesichter. Zum einen wäre hier die eigenwillige Form: schlicht, edel, eckig. Es scheint, als hätte der Canon-Designer in seinem vorigen Job Backsteine oder Zigarettenschachteln entworfen.

Nichtsdestotrotz wirkt das Metallgehäuse hochwertig und stabil – und ist besonders in Blau oder Rot ein echter Hingucker. Das zweite Aha-Erlebnis hat der



**Klasse:** Die Sony Ixus 500 HS zeigt über alle ISO-Stufen hinweg eine erstaunlich hohe Detail- und Farbtreue.

Benutzer nach dem Einschalten: Aus der gerade einmal 87 x 54 x 19 mm kleinen Kompakten entfaltet sich ein sattes 12-fach-Zoomobjektiv mit einer Brennweite von 28 bis 336 mm (Kleinbild). Die Lichtstärke der Optik fällt mit f/3,4 bis f/5,6 durchschnittlich aus. Wie es sich für eine Megazoom-Kamera gehört, werkelt im Inneren der 500 HS ein Bildstabilisator. Dieser passt sich automatisch an das abzulichtende Motiv an.

Auf die dritte Überraschung der 10,1-Megapixel-Canon stößt man beim Blick auf die technischen Daten: Der 1/2,3-Zoll-CMOS-Sensor beherbergt eigentlich 16,8 Megapixel, von denen aber nur knapp zwei Drittel genutzt werden. Eine digitale Kastration, die sich auf das Rauschverhalten auswirkt. Bereits ab ISO 400 ist bei Vollansicht Bildrauschen sichtbar, ab ISO 1.600 rauschen auch A3-Prints. Die maximale Auflösung liegt bei mäßigen 1.196 Linienpaaren (ISO 100). Dafür zeigt die 500 HS eine ausgezeichnete Detailtreue auf allen ISO-Stufen. Auch Farben werden akkurat wiedergegeben. In Sachen Geschwindigkeit gibt sich die kantige Kompakte unauffällig: Fokussieren dauert zwischen 0,45 und 0,74 Sekunden, Serienbilder werden mit 2,3 B/s aufgezeichnet. Ungewöhnlich ist das optional erhältliche Unterwassergehäuse. Auf Softwareseite finden sich neben einem Smart-Auto-Modus auch die Funktion „Face ID“. Diese erlaubt es, Gesichter zu registrieren, wiederzuerkennen und beim Fokussieren zu bevorzugen.

**Sehr kompakt, hohe Detailtreue**

**Bildrauschen, mäßige Auflösung**



**Gesamtwertung: 72,7%**

**Drei Zoll:** Das Display zeigt ein kontrastreiches, scharfes Bild. Dafür sorgt die recht feine Auflösung mit 461.000 Bildpunkten.

Abbildungsmaßstab: 70 Prozent

## ► Olympus SZ-31MR (ca. 300 Euro)

- 16,0 Megapixel
- 25 – 600 Millimeter (24-fach-Zoom)
- ISO 80 – 6.400
- Sensorshift-Bildstabilisator
- 3,0-Zoll-Display (920.000 Pixel)



## Klasse statt Masse

Eine spektakulär unspektakuläre Mini-Megazoom-Kamera: kein überflüssiger Ballast, kein Wi-Fi-Web-was-auch-immer-Gedöns, keine grellbunten Gehäusefarben, sondern nur klassisches Schwarz oder Silber. Dafür aber eine anständige Bildqualität, was bei Kompaktkameras nicht immer selbstverständlich ist.

Klar: Ein 24-fach-Zoom, das sich von 25 bis hin zu 600 Millimeter (KB-Brennweite) erstreckt, macht schon was her. Andererseits gibt es inzwischen viele Kompakte, die sich zwischen diesen Brennweiten-Extremen bewegen. Definitiv klassenunüblich ist das schicke, kleine Metallgehäuse, das fast schon Spiegelreflex-Feeling aufkommen lässt – Respekt! Auch das berührungsempfindliche 3,0-Zoll-Display mit seinen 920.000 Pixel Auflösung kann sich sehen lassen, wenngleich es gelegentlich verzögert auf Eingaben per Berührung reagiert.

Das beste Verkaufsargument für die Olympus SZ-31MR bleibt aber ihre Bildqualität – vor allem das geringe Rauschen selbst bei höheren ISO-Werten überrascht angenehm. Dazu liegt die Auflösung in der Bildmitte auf einem hohen Niveau, fällt zu den Ecken hin aber deutlich ab. Dasselbe gilt auch für die Randabdunk-

lung (Vignettierung) in den Ecken: Auch da besteht Luft nach oben. Verzeichnungen sind hingegen nur im höheren Telebereich erkennbar. Insgesamt die beste BildPerformance in un-



**Abend- und nachtauglich:** Auch bei wenig Licht und hohen ISO-Werten hält sich das Bildrauschen in Grenzen.

serem Testfeld, daran kann auch die etwas zu starke Weichzeichnung bei höheren ISO-Werten nichts ändern.

Videos zeichnet die SZ-31MR mit 1.080p auf. Um so unerfreulicher, dass sich der nervig laute Bildstabilisator auf der Tonspur verewigt. Auch der Akku hinterlässt einen zwiespältigen Eindruck, vor allem, wenn der Blitz zum Einsatz kommt. Letzterer verfügt dafür aber über eine ungewöhnlich hohe Reichweite.

**Gute Bildqualität, Touchscreen-Display, hervorragende Verarbeitung**

**Starke Vignettierung, lauter Bildstabilisator, stromhungriger Blitz**



**Gesamtwertung: 71,7%**

**Verpackungsschutz:** Der eingebaute Bildstabilisator lässt sich im übersichtlich gestalteten Menü ein- und ausschalten.

Abbildungsmaßstab: 70 Prozent



# Die besten Allrounder

## ► Canon PowerShot G1 X (ca. 680 Euro)

- 14,3 Megapixel
- 28 – 112 Millimeter (4-fach-Zoom)
- ISO 100 – 12.800
- Lensshift-Bildstabilisator
- 3,0-Zoll-Display (920.000 Pixel)



Platz 1

2012

## Die Beste bei der Bildqualität

Die Canon PowerShot G1 X zieht als Nummer eins an der Konkurrenz vorbei. Das Geheimnis ihres Erfolgs: der große CMOS-Sensor.

■ ■ ■ Äußerlich ähnelt die G1 X stark dem Schwestermodell PowerShot G12. Auch die Bedienung weist viele Parallelen auf. Anstelle des gewohnten 1/1,7-Zoll-Kompaktkamera-Sensors kommt in der G1 X allerdings ein neuer CMOS-Bildwandler zum Einsatz. Mit 18,7 x 14 Millimetern steht bei diesem deutlich mehr Sensorfläche zur Verfügung als bei herkömmlichen Kompakten – der Chip fällt sogar etwas größer aus als die Micro-Four-Thirds-Sensoren in spiegellosen Systemkameras.

Schon die Testaufnahmen ließen keinen Zweifel, dass die G1 X in puncto Bildqualität alle aktuellen High-End-Kompaktkameras unserer Bestenliste in die Tasche steckt. Das Labor bestätigt diesen Eindruck: Die gemessene Auflösung des 14,2-Megapixel-Sensors liegt mit maximal 1.474 Linienpaaren pro Bildhöhe auf einem sehr hohen Niveau. Selbst höhere ISO-Werte scheinen dem großen Sensor kaum Probleme zu bereiten. Bis einschließlich ISO 1.600 müssen sich Fotografen keine Sorgen ums Bildrauschen machen. Im Praxistest waren sogar Aufnahmen mit höheren ISO-Werten brauchbar. Diesen Bildeindruck verdankt das

Canon-Modell einer sehr gut eingestellten Rauschunterdrückung, die selbst bei hohen ISO-Werten feine Details erhält. Ab ISO 6.400 werden Strukturen zwar etwas weicher, die Bilder sind aber gut genug, um sie in DIN-A3-Größe auszudrucken. Mancher mag der Meinung sein, dass die G1 X aufgrund des großen Sensors zu den Systemkameras gehört. Doch da das Objektiv fest verbaut ist, bleibt die G1 X der Definition nach eine Kompaktkamera. Ein optischer Sucher ist zwar an Bord, dessen Proportionen sind jedoch genauso klein wie schon bei der G12. Neu ist dagegen die Videotaste für Filme in Full-HD-Qualität.

Bei all dem Lob gibt es aber auch Kritikpunkte: So scheint es Canon einfach nicht zu gelingen, die Auslöseverzögerung zu verkürzen – die G1 X ist nicht für Schnappschüsse geeignet. Und auch die Akkulaufzeit fällt mit 100 bis 400 Bildern eher mager aus.

**Erstklassige Bildqualität, Schwenk-Display, manuelle Einstellungen**

**Nicht die Schnellste, schwache Akkulaufzeit, kleiner Sucher**



Gesamtwertung: **89,7%**

**Massiv:** Das Gehäuse der G1 X ist recht groß und wiegt deutlich über 500 Gramm.

Abbildung in Originalgröße

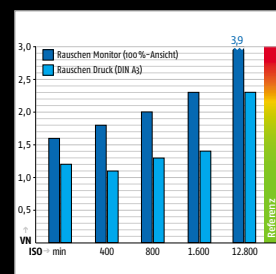
## Die Kamera im Detail



**Konfigurieren:** Die Einstellräder können übers Menü mit Funktionen belegt werden.



**Hilfeleistung:** Mit der elektronischen Wasserwaage fällt die Ausrichtung leichter.



**Rauschverhalten:** Großformatige Ausdrucke stellen auch über ISO 1.600 kein Problem dar.



**Top:** Die Bildqualität ist sehr gut. Auch bei hohen ISO-Werten bleiben Details erhalten.

## ► Canon PowerShot G15 (ca. 630 Euro)

- 12 Megapixel
- 28 – 140 Millimeter (5-fach-Zoom)
- ISO 80 – 12.800
- optischer Bildstabilisator
- 3,0-Zoll-Display (922.000 Pixel)



## Umfassend aufgerüstet

■ ■ ■ Als die G12 vor rund zwei Jahren auf den Markt kam, haben wir bemängelt, dass es kaum Gründe gab, von einer G11 zu einer G12 zu wechseln. Diese Kritik hat man sich bei Canon scheinbar zu Herzen genommen. Der Qualitätssprung von der G12 zur G15 beträgt nun satte 11,6 Gesamtpunkte! Außerdem ist das Gehäuse schmäler und leichter geworden.

Auf Seiten der Ausstattung vergrößert Canon das Display von 2,8 auf jetzt 3,0 Zoll und hebt gleichzeitig die Auflösung auf



**Da kann man nicht meckern:** Die PowerShot G15 überzeugt mit einer natürlichen Farbwiedergabe ohne große Abweichungen.

zeitgemäße 922.000 Bildpunkte an. Die Brennweite des Objektivs bleibt zwar bei 28 – 140 Millimetern, dafür wurde die Lichtstärke auf erstklassige 1:1,8 – 2,8 ausgebaut. Gefilmt wird mit der G15 in Full-HD-Auflösung bei kontinuierlichem Autofokus und der Möglichkeit, während der Aufnahme zu zoomen.

Einen sehr wirkungsvollen Wechsel kann die G15 beim Sensor verzeichnen. Während die

Größe des Bildwandlers mit 1/1,7 Zoll unverändert bleibt, hat man sich bei der Sensortechnik vom CCD der G12 verabschiedet und setzt stattdessen auf die Vorteile eines CMOS-Chips. Zusätzlich wurde die Auflösung von zehn auf zwölf Megapixel angehoben.

Dass sich dieser Schritt gelohnt hat, stellen die durchweg erfreulichen Messergebnisse unter Beweis. Die G15 erreicht in allen ISO-Stufen eine bessere Kantenschärfe als noch die G12. (maximal 1.302 Linienpaare pro Bildhöhe). Auch das sichtbare Bildrauschen wurde weiter reduziert. Bilder mit ISO 1.600 können problemlos auf DIN A3 gedruckt werden, ohne dass man sich über bunte Störpixel Gedanken machen müsste. Dabei fällt auch die Detailtreue der Aufnahmen deutlich besser aus und erreicht sogar das gute Niveau einer PowerShot G1 X.

Die bei Vorgängermodellen oft kritisierte Verzeichnung im Weitwinkel wurde weitestgehend korrigiert. Darüber hinaus ist die G15 beim Fokussieren und Verarbeiten deutlich flotter unterwegs als ihre Vorgängerin.

**Lichtstarkes Objektiv, geringes Rauschen, RAW, manuelle Einstellungen**

**Recht kleiner Sucher, hoher Preis**



Gesamtwertung: **89,3%**

**Durchdacht:** Die G15 bietet viele manuelle Einstellmöglichkeiten für ambitionierte Fotografen.

Abbildungsmaßstab: 70 Prozent

## ► Panasonic Lumix DMC-LX7 (ca. 490 Euro)

- 10 Megapixel
- 24 – 90 Millimeter (3,7-fach-Zoom)
- ISO 100 – 6.400
- Lensshift-Bildstabilisator
- 3,0-Zoll-Display (920.000 Pixel)



## Lichtstarkes Leica-Objektiv

■ ■ ■ Die neue Panasonic Lumix DMC-LX7 hebt sich äußerlich kaum von ihrer Vorgängerin, der LX5, ab. Die meisten Änderungen hat Panasonic im Inneren der Kamera vorgenommen. Zum Beispiel an der Zoomoptik, die zwar nach wie vor einen Brennweitenbereich zwischen 24 und 90 Millimeter abdeckt, aber lichtstärker ausfällt.

So kommt die LX7 auf eine enorm hohe Anfangslichtstärke von f 1,4 im Weitwinkel und f 2,3 im Telebereich. Dadurch eignet sie sich für Low-Light-Aufnahmen und das Spiel mit der Tiefenschärfe. Über den griffigen Objektivring regeln Sie die Blende – von f 1,4 bis f 8. Das 3,0-Zoll-Display ermöglicht eine gute Motiv- und Schärfekontrolle, auf eine Touchscreen-Bedienung hat Panasonic verzichtet. Sucher in optischer oder elektronischer Ausführung sind optional für jeweils rund 300 Euro erhältlich.

Über das Menü können Sie eine Vielzahl an Einstellungen treffen und zudem die »Fn«-Taste individuell belegen. An der Objektivgüte gibt es nur zwei Kritikpunkte: die sichtbare Verzeichnung im Weitwinkel (–0,86 Prozent) und die Neigung zu leichten Farbsäumen im Telebereich (0,93 Pixel). Beeindruckend fällt die Schärfe am Bildrand aus – in fast allen ISO-Stufen liegt der Verlust im Vergleich zur Bildmit-

te bei nur rund 5 Prozent. Die LX7 holt mit ihren 10 Megapixeln eine maximale Auflösung von 1.227 Linienpaaren pro Bildhöhe bei ISO 100 heraus. Bildrauschen tritt im DIN-A3-Ausdruck erst ab



**Für alle Lebenslagen:** Sowohl bei wenig Licht als auch bei strahlendem Sonnenschein liefert die LX7 sehr gute Bilderergebnisse.

ISO 1.600 auf. Der Autofokus ist rasend schnell: Die Auslöseverzögerung beträgt 0,27 Sekunden im Weitwinkel und 0,33 Sekunden bei 90 Millimeter Brennweite. Videoclips nimmt die Kamera in Full HD mit 50 Vollbildern und Stereoton auf. Der kontinuierliche Autofokus schärft treffsicher nach und bleibt auf der Tonspur nahezu unhörbar. Pluspunkte sammelt auch der ausdauernde Akku, der – je nach Aufnahmeverhalten – zwischen 310 und 950 Fotos ermöglicht.

**Gute Bildqualität, sehr lichtstark, üppige Ausstattung, schneller AF**

**Leichte Verzeichnungen im Weitwinkel, Farbsäume im Telebereich**



Gesamtwertung: **88,5%**

**Praktisch:** Die Wassertauche ermöglicht eine Ausrichtung der Kamera an zwei Achsen.

Abbildungsmaßstab: 70 Prozent



## ► Sony Cyber-shot DSC-RX100 (ca. 640 Euro)

- 20,0 Megapixel
- 28 – 100 Millimeter (3,6-fach-Zoom)
- ISO 80 – 25.600
- optischer Bildstabilisator
- 3,0-Zoll-Display (1.228.800 Pixel)



## Megapixel-Gigant

Sony setzt der Konkurrenz in der RX100 einen besonders großen Bildsensor mit der enormen Auflösung von 20 Me-



**Schärfentiefe:** Die Brennweite und ihre hohe Lichtstärke ermöglichen der Sony RX100 auch Aufnahmen mit geringer Schärfentiefe.

gapixeln entgegen. Keine Kompaktkamera löst mehr Bildpunkte auf, nur wenige verwenden einen größeren Bildsensor als den ein Zoll großen Chip in der RX100. Ebenfalls bemerkenswert: das lichtstarke Objektiv. Das 3,6-fach-Zoom (28 bis 100 Millimeter, entsprechend Kleinbild) bietet im Weitwinkel die Lichtstärke f1,8, im Telebereich f4,9.

Die Objektivgüte bewegt sich noch im grünen Bereich: kaum Farbsäume und nur minimale Verzeichnungen. Optimierungsbedarf besteht bei der leichten Randabschattung (Vignettierung) und dem Schärferrückgang am Bildrand. Der Bildstabilisator leistet bei Fotos und Videos vorzügliche Arbeit. Die RX100 bietet eine Auflösung zwischen

1.400 bis 1.500 Linienpaaren pro Bildhöhe bis ISO 1.600. Selbst bei ISO 6.400 sind es noch rund 1.000 Linienpaare. Der Dynamikumfang bleibt mit knapp neun Blendenstufen bis ISO 1.600 unauffällig.

Die RX100 punktet mit einem schlichten, robusten Metallgehäuse. Allerdings sind die eingelassenen kleinen Tasten nur schwer zu treffen. Interessant ist der Objektivring. Diesem können Sie mithilfe der »Fn«-Taste verschiedene Funktionen zuweisen. Das Drei-Zoll-Display überzeugt mit einer brillanten Darstellung. Kein Wunder, bietet es doch über 1,2 Millionen Pixel. Videos nimmt die RX100 in Full HD mit 50 Vollbildern pro Sekunde und Stereoton auf. Der Autofokus scharft kontinuierlich nach und verfolgt Objekte akkurat. Auch bei Fotos arbeitet der Autofokus flott: 0,25 Sekunden benötigt er im Weitwinkel, 0,54 Sekunden im Telebereich. Im Serienbild-Modus schafft die RX100 knapp zehn Fotos in einer Sekunde. Der Akku hält bis zu 760 Fotos durch, kann aber auch schon mal nach gut 200 Bildern schlappmachen.

**Sehr gute Bildqualität, rauscharm, starker Akku, brillantes Display**

**Zu kleine Tasten, kein ND-Filter, fehlende Ladeschale, hoher Preis**



**Gesamtwertung: 88,1%**

**Dichte Pixel:** Auf dem 3 Zoll großen Display tummeln sich stattliche 1.228.800 Bildpunkte.

## ► Fujifilm FinePix X10 (ca. 430 Euro)

- 12,0 Megapixel
- 28 – 112 Millimeter (4-fach-Zoom)
- ISO 100 – 3.200
- Optischer Bildstabilisator
- 2,8-Zoll-Display (460.000 Pixel)



## Premiumpaket im Retro-Look

Der Erfolg der Luxus-Kompakten X100 hat Fujifilm zu einer „X“-Serie mit hohen Qualitätsansprüchen inspiriert. So kam 2011, als direkte Konkurrenz zu den kompakten Allroundern Canon G12, Nikon P7100 und Panasonic DMC-LX5, die FinePix X10 auf den Markt. Fujifilm hat der X10 nicht nur die handliche Größe der Panasonic spendiert, sondern auch den von Canon und Nikon bekannten optischen Sucher.

Das robuste Gehäuse wirkt hochwertig und liegt dank der strukturierten Oberfläche bestens in der Hand. Für Aufnahme-Modi wie Belichtungskorrektur gibt es Wahlräder auf der Oberseite. Direkten Zugriff auf Fokusfeld, Belichtungsmodus, Weißabgleich und mehr bieten Tasten auf der Rückseite. Die vielfältigen automatischen wie manuellen Modi sind gut konfigurierbar. Das 460.000 Pixel auflösende 2,8-Zoll-Display zeigt das aktuelle Motiv wie auch gespeicherte Fotos klar und deutlich.

Einzigartig in dieser Kameraklasse ist das nur manuell einstellbare 4-fach-Zoom mit 28 bis 112 Millimeter Brennweite (KB). Dabei folgt der Sucher der Brennweitenänderung ohne Verzögerung, was die Motivkomposition zum Vergnügen macht. Als Fotograf hat man das Motiv hell und klar im Blick, allerdings nur mit etwa 85 Prozent. Der 2/3-Zoll-

Sensor, an den die direkte Konkurrenz größentechnisch nicht herankommt, bringt in Verbindung mit der lichtstarken Optik (f2,0 bis 2,8) eine Menge Gestaltungsspielraum mit der Tiefenschärfe.

Die X10 löst maximal 1.306 Linienpaare pro Bildhöhe auf (ISO 100) und bleibt bis ISO 1.600 oberhalb der 1.000er-Grenze.

Bildrauschen kann ab ISO 400 sichtbar werden, kritische Werte treten ab ISO 1.600 auf. Ganz ohne Schwächen ist die X10 jedoch nicht. So erreicht der Dynamikumfang mit maximal neun Blendenstufen nicht ganz die Ergebnisse der direkten Konkurrentinnen, vor allem der P7100. Darüber hinaus verliert die Optik zum Bildrand hin rund 15 Prozent Schärfe.



**Farbtreue:** Die Verwitterungsspuren im Holz fängt die X10 ebenso beeindruckend ein wie die vielen Details, die seit langer Zeit an diesem Tor überdauern.

**Klasse Verarbeitung, gute Ausstattung, tolle Bildqualität, schnell**

**Einfache Videofunktion, zeichnet Störgeräusche mit auf**



**Hingucker:** Die mit zahlreichen Einstellrädern ausgestattete X10 hebt sich optisch und technisch vom Gros der Kompaktkameras ab.

Abbildungsmaßstab: 70 Prozent

## ► Nikon Coolpix P7700 (ca. 550 Euro)

- 12,2 Megapixel
- 28 – 200 Millimeter (7,1-fach-Zoom)
- ISO 80 – 6.400
- 3,0-Zoll-Display (921.000 Pixel)
- optischer Bildstabilisator



## Lichtriese ohne Sucher

■■■ Nikons Entwickler haben an der P7700 den optischen Sucher eingespart und verlassen sich zur Bildkontrolle alleine auf das 3,0 Zoll große LCD. Die Entscheidung ergibt Sinn: Optische Sucher fallen in Kompaktmodellen ohnehin recht klein aus und kommen an die Qualität der DSLR-Sucher nicht heran. Außerdem hat das Display der P7700 mit 921.000 Bildpunkten nicht nur eine sehr hohe Auflösung zu bieten, sondern lässt sich sowohl schwenken als auch drehen.

Auch am Objektiv wurde Hand angelegt. Lag die weiteste Blendenöffnung beim Vorgängermodell P7100 noch bei f2,8 in Weitwinkel- und bei f5,8 in Telesstellung, wird mit dem Objektiv der P7700 jetzt eine Lichtstärke von 1:2,0 bis 4,0 erreicht.

Die P7700 ist mit einer ganzen Reihe manueller Einstelloptionen für ambitionierte Fotografen gespickt. Für Belichtungskorrekturen über die Blende und/oder die Belichtungszeit hat Nikon zwei separate Rändelräder im Gehäuse untergebracht. Zusätzlich befinden sich zwei »Fn«-Tasten an Bord, die mit verschiedenen Funktionen belegt werden können.

Gefilmt wird nun endlich in Full-HD-Auflösung bei 30 Vollbildern pro Sekunde und H.264-Codierung. Die Empfindlichkeit des Mikrofons kann dabei in

drei Stufen eingestellt werden. Beim Bildsensor hält Nikon am vergleichsweise großen Chip-Format 1/1,7 Zoll fest, die Auflösung liegt bei zwölf Megapixel. Ins-



**Testbild:** Im DIN-A3-Druck sind ISO-Werte bis 1.600 unbedenklich, am Monitor rauscht es schon bei ISO 400.

gesamt führt das zu einer guten Bildqualität. Wer seine Fotos im DIN-A3-Format drucken möchte, kann die Empfindlichkeit bis ISO 1.600 hochsetzen. Durch die höhere Auflösung bei gleicher Sensorgröße rauschen die Bilder aber am PC-Monitor recht stark, Störpixel treten ab ISO 400 auf. Im Weitwinkel reagiert der Autofokus ausreichend schnell für Schnappschüsse (0,39 Sekunden), im Tele dagegen nicht (0,83 Sekunden).

**+** Lichtstarkes Objektiv, gute Bildqualität, scharfes Display

**-** Verzeichnung im Weitwinkel, kein Sucher



Gesamtwertung: **84,8%**

**Lobenswert:** Nikon spendiert der Coolpix P7700 ein zweites Rändelrad für mehr manuelle Einstelloptionen.

Abbildungsmaßstab: 70 Prozent

## ► Samsung EX2F (ca. 500 Euro)

- 12,4 Megapixel
- 24 – 80 Millimeter (3,3-fach-Zoom)
- ISO 80 – 12.800
- optischer Bildstabilisator
- 3,0-Zoll-Display (920.000 Pixel)



## Drahtlose Anbindung

■■■ Wurde aber auch Zeit: Samsung präsentiert mit der EX2F endlich eine Nachfolgerin der betagten High-End-Kompakten EX1, die vor allem mit ihrer mickrigen Video-Auflösung von 640 x 480 Pixeln negativ auffiel. Die Nachfolgerin gibt sich in dieser Hinsicht keine Blöße: Sie beherrscht Full-HD mit 30 Vollbildern pro Sekunde und zeichnet den Ton in Stereo auf.

Auch sonst kann sich die neue EX2F ausstattungs-technisch sehen lassen. Vor allem das Objektiv von Schneider-Kreuznach glänzt mit einer hervorragenden Lichtstärke von f1,4 und einem Brennweitenbereich von 24 bis 80 Millimeter. Auch der Sensor, ein 1/1,7-Zoll-CCD, übertrifft die Klassenkonkurrenz in puncto Größe. Im Vergleich mit dem Vorgängermodell wurde die Auflösung von 10 auf 12,4 Megapixel angehoben. Fotos speichert die Kamera in JPEG oder RAW. Ehrgeizige Fotografen freuen sich zudem über die halb automatische und manuelle Belichtungssteuerung. Wer will, kann sich natürlich auch voll auf die Automatikprogramme verlassen. Beifall auch für die integrierte WLAN-Funktion, mit der Fotos drahtlos an Facebook & Co. gesendet werden können. Wem der integrierte Blitz der EX2F zu schwach ist, rüstet einen stärkeren Blitzschuh nach. Auch

das schwenkbare OLED-Display gefällt: Es löst mit 920.000 Subpixeln auf und ermöglicht eine präzise Schärfenkontrolle.

Im Labor erreicht die EX2F mit 1.800 Linienpaaren beim kleinsten ISO-Wert einen sehr hohen Wert. Der Abfall zu den



**Im Labor:** Die Farben der EX2F werden angenehm natürlich wiedergegeben. Im Labor kamen wir auf einen guten DeltaE-Wert von 8,5.

Bildrändern fällt mit fast 400 Linienpaaren aber zu hoch aus. Ab ISO 1.600 bricht die Auflösung deutlich ein, die Bilder wirken zudem zu weichgezeichnet. Mit Auslösezeiten von 0,35 s (Weitwinkel) und 0,52 s (Tele) erweist sich die EX2F als schnappschuss-tauglich. Der Akku hat zwar ordentlich Power, hält aufgrund des Stromhungers der EX2F aber nur maximal 400 Bilder durch.

**+** Hohe Lichtstärke, OLED-Display, einfache Handhabung, WLAN

**-** Auflösungsabfall an den Rändern, relativ schwer



Gesamtwertung: **81,2%**

**Über den Zubehör-schuh lässt sich die EX2F mit externen Blitzgeräten oder einem Sucher erweitern.**

Abbildungsmaßstab: 70 Prozent



# Die besten Einsteiger-Kameras

## ► Casio Exilim EX-ZR100 (ca. 170 Euro)

- 12,1 Megapixel
- 24 – 300 Millimeter (12,5-fach-Zoom)
- ISO 100 – 3.200
- Sensorshift-Bildstabilisator
- 3,0-Zoll-Display (460.800 Pixel)



## Die Schnellste aller Klassen

Die sehr geringe Auslöseverzögerung und das Megazoom-Objektiv machen die EX-ZR100 zum perfekten Reisebegleiter.

■ ■ ■ Mit der Exilim EX-ZR100 bringt Casio eine robuste und gut verarbeitete Mini-Megazoom auf den Markt, die sich auf Anhieb an die Spitze der Einsteigerklasse setzt. Die Kamera wirkt recht schwer, ein Eindruck, zu dem neben der Gehäuseform das 12,5-fach-Zoom mit seinen 24 bis 300 Millimetern Brennweite einiges beiträgt. Auf der Rückseite fällt das 3,0 Zoll große LCD mit einer guten Auflösung von 460.800 Pixel ins Auge.

Zur Casio-üblichen üppigen Ausstattung mit Motivprogrammen kommen erstmals Blenden- und Zeitvorwahl sowie ein komplett manueller Modus hinzu. Leider zeigt sich bei genauerem Hinsehen, dass die fotografischen Freiheiten in den manuellen Modi sehr eingeschränkt sind: Es stehen nur zwei Blenden (f 3,0 und f 7,9) zur Verfügung. Dafür bietet die Casio in anderen Bereichen sehr nützliche Features, etwa das HDR-Programm und die herausragenden Highspeed-Optionen. So lassen sich Bildserien mit 40 Bildern pro Sekunde bei einer Auflösung von 10 Megapixeln schießen. Videofilme werden in Full HD (1.080p) aufgenommen. Der integrierte HDMI-Anschluss erlaubt

es darüber hinaus, sich die Ergebnisse direkt an geeigneten TV-Geräten anzusehen.

Als Bildchip ist ein 1/2,3-Zoll-CMOS-Sensor mit einer 12-Megapixel-Auflösung verbaut. Die gemessene Auflösung von 1.401 Lp/Bh (Bildmitte) bei ISO 100 ist beachtlich, fällt zum Rand hin aber über alle ISO-Stufen um rund 300 Lp/Bh ab. Der Rauschfilter packt bei der ZR100 etwas gemäßiger zu, als man das von Casio kennt. Dennoch sind Texturverluste von 20 Prozent bei ISO 400 und 30 Prozent bei ISO 1.600 keine Kleinigkeit. Insgesamt ist das Rauschniveau ist nicht gerade niedrig, aber im Großen und Ganzen akzeptabel.

Beim Tempo, Casios Paradedisziplin, übertrifft die ZR100 die zuletzt getestete ZR10: In nur 0,23 / 0,34 Sekunden (Tageslicht / Lowlight) stellt der Autofokus scharf. Und nach 0,6 Sekunden ist die Aufnahme verarbeitet – Bestleistungen, die der ZR100 Platz eins in ihrer Klasse bescheren.

**Highspeed-Bildserien, ultrakurze Auslöseverzögerung, lange Akkulaufzeit**

**Bei manueller Belichtung nur zwei Blenden, mäßige Farbtreue**



**Gesamtwertung:**  
**75,7%**

**Logisch aufgebaut:** Das Menü der EX-ZR100 bietet jede Menge Einstellmöglichkeiten.

Abbildung in Originalgröße

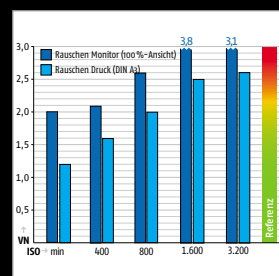
## Die Kamera im Detail



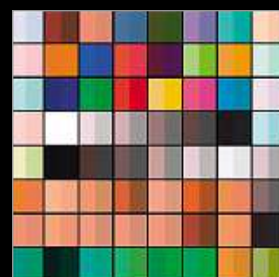
**Verfremdung:** Das Motivprogramm »HDR Art« verwandelt Motive in surreale Kunstwerke.



**Best Shot:** Die ZR100 bietet 30 Motivprogramme für unterschiedliche Situationen.



**Rauschen:** Das Rauschen ist akzeptabel, im Vergleich zu anderen Casio-Kameras sogar gut.



**Farben:** Bei der Farbtreue erreicht die ZR100 lediglich durchschnittliche Werte.

## ► Sony Cyber-shot DSC-WX50 (ca. 170 Euro)

- 16 Megapixel
- 25 – 125 Millimeter (5-fach-Zoom)
- ISO 100 – 3.200
- Lensshift-Bildstabilisator
- 2,7-Zoll-Display (460.800 Pixel)



## Passt in jede Jackentasche

Die Cyber-shot DSC-WX50 glänzt mit ihrem eleganten Design, ihrer guten Verarbeitung und ordentlichen Testergebnissen. Insgesamt landet sie dank dieser Werte hinter der Casio EX-ZR100 auf Platz zwei der Einsteigerklasse.

Bemerkenswert ist das 5-fach-Zoom, das schon bei 25 Millimeter Weitwinkel beginnt. Das LC-Display fällt mit nominell 2,7 Zoll zwar klein aus, nimmt aufgrund der kompakten

Gesicht, da solche Möglichkeiten die Experimentierfreude fördern. Mit Einstellungen wie »HDR-Gemälde« oder »Illustration« lassen sich selbst Alltagsmotive in interessante Ergebnisse verwandeln.

Und auch die Videofunktion macht wirklich Spaß: Es gibt Full-HD-Qualität mit Stereoton, dazu steht der kontinuierliche Autofokus zur Verfügung, und das Zoom arbeitet verlangsamt. In der Cyber-shot DSC-WX50 steckt ein 1/2,3 Zoll großer CMOS-Sensor mit 15,9 Megapixeln, der für eine ordentliche Bildqualität sorgt. Am Monitor wird schon bei ISO 400 Rauschen sichtbar, bei Ausdrucken ist man bis ISO 1.600 auf der sicheren Seite. Die Detailtreue ist akzeptabel.

Die kleine Sony ist flott unterwegs. Die Einschaltzeit ist kurz, und sie macht zehn Bilder pro Sekunde im Serienbildmodus. Der schnelle Autofokus ermöglicht 0,37 Sekunden Auslöseverzögerung im Weitwinkel und 0,51 Sekunden im Telebereich.

Der Akku ist zwar klein, schafft aber mit einer Ladung und eingeschalteter Stromsparoption 130 bis 430 Bilder.



**Gute Auflösungswerte, prima Videofunktion, schneller Autofokus**



**Wenige manuelle Einstellmöglichkeiten**



**Gesamtwertung: 73,4%**

**Schnell:** Die Cyber-shot schafft zehn Bilder pro Sekunde, auch die Reaktionsgeschwindigkeit des Autofokus ist vorbildlich.

Abbildungsmaßstab: 70 Prozent

## ► Canon PowerShot SX220 HS (ca. 210 Euro)

- 12 Megapixel
- 28 – 392 Millimeter (14-fach-Zoom)
- ISO 100 – 3.200
- optischer Bildstabilisator
- 3,0-Zoll-Display (461.000 Pixel)



## Preis-Leistungs-Tipp

Für derzeit 170 Euro bietet die Canon PowerShot SX220 HS mit ihrem 14-fachen optischen Zoom und einer Brennweite von 28 bis 392 Millimetern ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Die Kamera ist mit manuellen Modi zur Belichtungssteuerung ausgerüstet, kann mit schicken Kreativfiltern glänzen (etwa »Miniatureffekt«, »Spielzeugkamera« und »Monochrom«), besitzt einen mit 461.000 Bildpunkten gut auflösenden 16:9-Bildschirm und filmt in Full-HD-Auflösung. Im Videomodus steht ein internes Stereomikrofon zur Verfügung, zudem lässt sich beim Filmen der optische Zoombereich komplett nutzen. Canon integriert außerdem einen effektiv arbeitenden »Dynamik-Bildstabilisator«, der die Kamera bei langen Belichtungszeiten ruhig hält. GPS gibt es nur in der teureren SX230 HS. Die schneidet allerdings bei der Bildqualität schlechter ab. Kein Wunder, denn was die SX220 HS an Auflösung liefert, ist beeindruckend. In der Reisezoom-Klasse macht nur die Olympus SZ-30MR noch bessere Bilder. Aus dem 12-Megapixel-CMOS-Sensor holt die SX220 HS eine maximale Auflösung von 1.245 Linienpaaren pro Bildhöhe (bei ISO 100). Selbst zum Bildrand hin lässt die Schärfe kaum nach: Der Schärfeabfall bleibt am Rand bis

ISO 800 unter 15 Prozent. Auch bei der Detailtreue kann die kleine Canon überzeugen, allerdings nur auf der niedrigsten



**Nahaufnahme:** Dank des 14-fach-Zooms kann man mit der SX220 HS auch weit entfernte Motive formatfüllend ablichten.

ISO-Stufe. Hebt man die Sensorempfindlichkeit an, lässt die Qualität der Detailwiedergabe deutlich nach. An der Farbdarstellung gibt es dagegen genauso wenig auszusetzen wie am Dynamikumfang. Dieser fällt im alltagsrelevanten Bereich bis ISO 800 erfreulich hoch aus. Eine höhere Lichtempfindlichkeit sollten Sie auch wegen des Bildrauschens vermeiden: Im DIN-A3-Ausdruck geht es bis ISO 800 in Ordnung, am Bildschirm treten die Störpixel ab ISO 400 sichtbar hervor.



**Gute Bildqualität, toller Stabilisator, Kreativfilter, Full HD, preiswert**



**Kein GPS-Modul, keine allzu schnelle Serienbildgeschwindigkeit**



**Gesamtwertung: 73,2%**

**Stabilisiert:** Über das Kamera-Menü lässt sich die Funktionsweise des sehr guten Canon-Bildstabilisators einstellen.

Abbildungsmaßstab: 70 Prozent



## ► Sony Cyber-shot DSC-WX7 (ca. 200 Euro)

- 16,2 Megapixel
- 25 – 125 Millimeter (5-fach-Zoom)
- ISO 125 – 3.200
- optischer Bildstabilisator
- 2,8-Zoll-Display (460.800 Pixel)



## Stylische Allrounderin

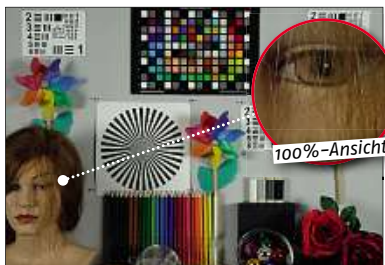
Die Cyber-shot DSC-WX7 kommt in einem edel wirkenden Metallgehäuse daher. Trotz der geringen Größe ist das Sony-Modell gut zu greifen. Einem wenig erfreulichen neuen Trend folgend, sind die Tasten fast plan ins Gehäuse eingelassen. So ist man auch bei diesem Modell bei der Suche nach der »Ein-/Aus«- oder Löschen-Taste auf einen hoch entwickelten Tastsinn angewiesen.

Die Cyber-shot ist mit einem Zeiss-Objektiv mit 5-fachem

korrektur«, »Schwenkpanorama«, »3D-Sweep-Panorama« sowie Aufnahmen mit Hintergrundunschärfe. Letzteres funktioniert bestens und gibt Bildern den Anschein, als würde mit großer Blende eine geringe Tiefenschärfe entstehen. Bedauerlich langsam ist die Reaktion der Kamera auf Menü-Eingaben, etwa beim Löschen eines Bildes.

Die Videofunktion der WX7 ist gut zu gebrauchen. Das Zoom läuft stufenlos und der Autofokus führt zügig nach. Die Videoclips werden in 1.080p-HD-Qualität mit Stereoton aufgenommen. Ein HDMI-Anschluss ist selbstverständlich integriert. Der 1/2,3 Zoll große CMOS-Sensor verfügt über 15,9 Megapixel. Sowohl die gute Auflösungsleistung als auch die Rauschwerte (im Ausdruck erst ab ISO 800) gefallen, und die Detailtreue ist mit 75 Prozent zumindest bei ISO 100 wirklich gut.

Die Auslöseverzögerung der Cyber-shot geht mit 0,4 Sekunden in der Weitwinkelstellung und 0,65 Sekunden in der Telesstellung in Ordnung. Eine Akkulaufzeit reicht nur für 120 bis 420 Bilder – das könnte besser sein.



**Prima Bildqualität:** Die Sony WX7 schneidet im Labor bei der Detailtreue – und in den unteren ISO-Werten auch beim Rauschen – gut ab.

Zoom ausgestattet, das 25 bis 125 Millimeter Brennweite abdeckt. Der 2,8-Zoll-Monitor bietet mit 460.800 Pixeln eine gute Auflösung, die zur Beurteilung der aufgenommenen Bilder völlig ausreicht.

Ansonsten verzichtet Sony bei der Ausstattung auf unnötigen Ballast. Neben Aufnahme-Automatiken gibt es ausreichend viele Motivprogramme für die gängigsten Aufnahmesituationen, darunter auch interessante Optionen wie »HDR-Gegenlicht-

**Kompakt Bauform, gute Videofunktion, überzeugende Bildqualität**

**Schwer bedienbare Tasten, mäßige Akkulaufzeit**

Gesamtwertung: **72,8%**

**Interne Bild-optimierung:** Neben Motivprogrammen gibt es auch die Funktion »Überlegene Automatik«, die ein Bild schon bei der Aufnahme optimiert.



Abbildungsmaßstab: 70 Prozent

## ► Canon Ixus 125 HS (ca. 170 Euro)

- 16 Megapixel
- 24 – 120 Millimeter (5-fach-Zoom)
- ISO 100 – 3.200
- Lensshift-Bildstabilisator
- 3,0-Zoll-Display (461.000 Pixel)



## Kompakter Knaller

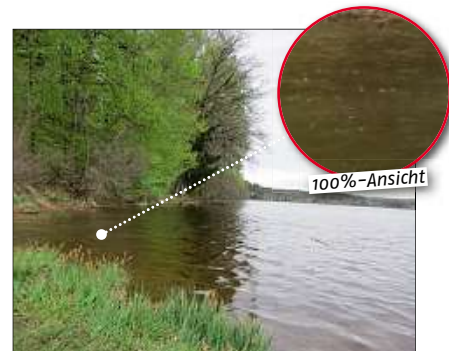
Knallige Farben schmücken die Gehäuse von Canons Ixus 125 HS. Der attraktive Look ist aber längst nicht alles, denn die Kompakte landet mit guten Messergebnissen und ordentlicher Ausstattung auf dem fünften Platz bei den Einsteigerkameras.

Wie von den Ixus-Modellen gewohnt, liegt das stylische und gut verarbeitete Gehäuse der 125 HS angenehm in der Hand. Mit ihrem fünffachen optischen Zoom deckt die Ixus einen Brennweitenbereich von 24 bis 120 Millimeter ab und verfügt über einen integrierten Bildstabilisator. Das 3,0-Zoll-LC-Display hat eine Auflösung von 461.000 Pixeln. Dem Fotografen steht eine Vielzahl von Motivprogrammen zur Auswahl. Der Schieberegler auf der Oberseite stellt bei Bedarf alles auf »Auto«.

Zur Ausstattung gehört eine brauchbare Videofunktion. Clips werden in Full HD (1.080/24p) aufgenommen. Ein kleiner Wermutstropfen ist der eher langsame, kontinuierliche Autofokus, der im Test zudem nicht zuverlässig funktionierte. Die maximale Aufnahmedauer von zehn Minuten ist in der Praxis völlig ausreichend.

Der 16 Megapixel starke, 1/2,3 Zoll große CMOS-Sensor erreichte bei unseren Messungen eine erfreulich hohe Auflösung. Doch zu den Ecken hin fallen die Werte schon bei kleinster ISO um bis zu 460 Linienpaare ab. Was

Rauschen und Detailtreue angeht, sind die Messwerte gut, doch bei visueller Prüfung wirken die Bilder etwas weich.



**Solide Leistung:** Die Bildqualität der Ixus 125 HS kann sich vor allem dank des geringen Rauschens sehen lassen.

Das lichtstarke Objektiv weist eine sichtbare Verzeichnung im Weitwinkel- und Teletbereich, aber kaum Vignettierung auf.

Beim Tempo schlägt sich die Ixus vorbildlich. Die schnelle Einschaltzeit und eine schnappschussaugliche Auslöseverzögerung von 0,4 Sekunden (Weitwinkel) und 0,64 Sekunden (Tele) sind für eine Einsteigerkamera top.

Der kleine 1.050-mAh-Akku bringt es dank seines guten Stromsparmodus immerhin auf 110 bis 370 Bilder.

**Hohe Geschwindigkeit, gute Bildqualität**

**Schlechte Ergonomie der Tasten, eingeschränkter AF im Videomodus**

Gesamtwertung: **71,6%**

**Zu flach:** Die Bedientaste sind extrem flach in das Gehäuse eingefügt. Das sieht zwar schön aus, doch das Er tasten macht einige Mühe.



Abbildungsmaßstab: 70 Prozent

## ► Casio Exilim EX-ZR10 (ca. 150 Euro)

- 12 Megapixel
- 28 – 196 Millimeter (7-fach-Zoom)
- ISO 100 – 3.200
- optischer Bildstabilisator
- 3-Zoll-Display (460.800 Pixel)



## Highspeed-Heldin mit HDR

Das Metallgehäuse der EX-ZR10 macht sowohl haptisch als auch von der Verarbeitung her einen guten Eindruck. Das einzige Manko betrifft die in die Zierkante eingelassene und dadurch schwer ertastbare Ein-Aus-Taste. Casio hat der EX-ZR10 einen CMOS-Bildsensor mit einer 12-Megapixel-Auflösung samt Bildstabilisator spendiert. Das optische 7-fach-Zoom deckt einen Brennweitenbereich von 28 bis 196 Millimeter (KB) ab. Die weitere Ausstattung ist, wie



**Geschmackssache:** Die »HDR Art«-Funktion macht aus jedem bunten Motiv ein surrealistisches Gesamtkunstwerk.

von Casio gewohnt, so üppig, dass die Übersichtlichkeit auf der Strecke bleibt. Es gibt 23 Motivprogramme und weitere 17 spezielle Highspeed- und HDR-Programme. Auch die Videofunktion ist von einer Schmalspur-Ausstattung weit entfernt. Zur HD-Videoqualität in 1.080p kommt, dass sowohl Autofokus als auch Zoom und Stereoton zur Verfügung stehen. Der Filmer kann zudem zwischen unterschiedlichen Auflösungen und diversen Zeitlupenfunkti-

onen wählen. Über den HDMI-Anschluss lassen sich die Clips direkt auf einem Fernseher abspielen. Anders als von Casio-Modellen gewohnt, zeigt die EX-ZR10 eine respektable Bildqualität. Zur Auflösung, die bei ISO 100 mehr als 1.200 Lp/Bh erreicht, kommt ein überraschend dezenter Rauschfilter. So kann sich über den gesamten Empfindlichkeitsbereich – je nach Motiv – Rauschen zeigen, dafür ist der Texturverlust gering: Casio-untypische 25 Prozent ab ISO 800. Das Objektiv ist nahezu verzeichnungsfrei, die Vignettierung vernachlässigbar. Die Highspeed-Funktionen begeistern mit bis zu 40 Bilder/s bei leicht reduzierter Auflösung von 10 Megapixeln. Die Auslöseverzögerung ist mit 0,22 Sekunden bei Tageslicht und sensationellen 0,35 Sekunden bei Lowlight absolut vorbildlich. Auch die Verarbeitungsgeschwindigkeit zwischen zwei Bildern kann sich mit 0,7 Sekunden sehen lassen. Die maximale Anzahl von Aufnahmen ist mit 140 bis 500 Bildern pro Akkuladung leider nicht rekordverdächtig. Das ändert aber nichts am guten Gesamteindruck.

**Klasse Highspeed-Fähigkeiten, gute Ausstattung, HDR-Funktion**

**Unübersichtliche Bedienung, mittelmäßige Akkuleistung**



Abbildungsmaßstab: 70 Prozent

**Gesamtwertung: 71,3%**

**Slow Motion:** Wer im Menü diese Voreinstellung wählt, kann sogar während der Filmaufnahme von 30 auf 240 Bilder pro Sekunde umsteigen.

## ► Fujifilm FinePix F550 EXR (ca. 190 Euro)

- 15,9 Megapixel
- 24 – 360 Millimeter (15-fach-Zoom)
- ISO 100 – 12.800
- Sensorshift-Bildstabilisator
- 3,0-Zoll-Display (460.000 Pixel)



## Handlicher Superzoomer

Fujifilm preist die F550 EXR als „kompakte Superzoomkamera“ an, was ein Blick auf den Brennweitenumfang dann auch bestätigt: 15-fach-Zoom von 24 bis 360 Millimeter!

Die Ausstattung kann man ebenfalls als super bezeichnen: Die kleine Kompakte bietet neben einer GPS-Funktion zum Beispiel auch einen Schwenkpanorama-Modus, in dem die Kamera aus Einzelbildern eine Rundumansicht zusammensetzt. Erfahrene Fotografen setzen auf das RAW-Format und auf den manuellen Belichtungsmodus mit allen Eingriffsmöglichkeiten, Anfänger freuen sich über verlässliche Automatikprogramme und diverse Szenen-Modi. Das Display fällt mit 3,0 Zoll zwar schön groß aus, ist aber unbeweglich und bietet nur 460.000 Subpixel. Als störend erweist sich auch die Tatsache, dass ein manuelles Fokussieren nicht möglich ist. Der 1/2-Zoll-EXR-CMOS-Bildsensor gleicht Verwacklungen durch seine bewegliche Lagerung aus. Gefilmt wird selbstverständlich in Full HD. Die F550 EXR liegt gut in der Hand und lässt sich über das schräg sitzende Moduswählrad einfach und bequem bedienen.

In Sachen Bildqualität offenbart die kleine Fujifilm einige Schwächen. Zunächst fällt auf, dass die Auflösung angesichts von 16 Megapixeln mager gerät:

nur 1.250 Linienpaare bei ISO min in der Bildmitte. Dafür hält sich der Auflösungsabfall in den Ecken und bei höheren ISO-



**Solide Leistung:** Ab ISO 400 stellt sich eine deutliche Tendenz zum Weichzeichnen und Rauschen ein.

Werten in Grenzen. Weiterhin fallen die Kontrastwerte und das Rauschen ab ISO 400 negativ auf, dafür sind kaum Verzeichnungen erkennbar. Die Schnappschusstauglichkeit wird durch die lange Einschaltzeit von 3,3 Sekunden getrübt, immerhin hält sich die Auslöseverzögerung mit 0,24 s (Weitwinkel) und 0,46 s (Tele) im Rahmen. Auch der Autofokus arbeitet schnell und zuverlässig. Der Akku hält – je nach Umgang mit ihm – 160 bis 490 Aufnahmen durch.

**Gute Ausstattung, einfache Bedienung**

**Geringe Auflösung, schwacher Kontrast**



Abbildungsmaßstab: 70 Prozent

**Gesamtwertung: 70,7%**

**Schade:** Das Display der F550 EXR ist nicht schwenkbar und bietet mit 460.000 Subpixeln auch keine überlegende Auflösung.



# Kompaktkameras



2012  
CHIP FOTO  
VIDEO  
Platz 1



2012  
CHIP FOTO  
VIDEO  
Platz 1

	Canon PowerShot G1 X	Canon PowerShot G15	Panasonic Lumix DMC-LX7	Sony Cyber-shot DSC-RX100	Fujifilm FinePix X10	Panasonic Lumix DMC-FZ200
Preis (ca.)	680 Euro	630 Euro	490 Euro	640 Euro	430 Euro	620 Euro

Technische Daten							
Maximale Auflösung	4.352 x 3.264 Pixel	4.000 x 3.000 Pixel	3.648 x 2.736 Pixel	5.472 x 3.648 Pixel	4.000 x 3.000 Pixel	4.000 x 3.000 Pixel	
Effektive Pixel	14,2 Millionen	12 Millionen	10 Millionen	20 Millionen	12 Millionen	12 Millionen	
Sensor (Typ/Größe)	CMOS / 18,7 x 14,0 mm	CMOS / 11,7 Zoll	MOS / 11,7 Zoll	CMOS / 1 Zoll	CMOS / 2/3 Zoll	MOS / 1/2,3 Zoll	
Bildstabilisator	Linse	Linse	Linse	Linse	Linse	Linse	
Sucher / Blitzschuh	optisch / ●	optisch / ●	— / ●	— / —	optisch / ●	digital / ●	
TFT-Display (Größe/Auflösung)	3,0 Zoll / 920.000 Pixel	3,0 Zoll / 922.000 Pixel	3,0 Zoll / 920.000 Pixel	3,0 Zoll / 1229.000 Pixel	2,8 Zoll / 460.000 Pixel	3,0 Zoll / 460.000 Pixel	
Optisches Zoom	4-fach	5-fach	3,8-fach	3,6-fach	4-fach	24-fach	
Brennweite (Kleinbild)	28 – 112 mm	28 – 140 mm	24 – 90 mm	28 – 100 mm	28 – 112 mm	25 – 600 mm	
Lichtstärke Objektiv von bis	1:2,8 – 5,8	1:1,8 – 2,8	1:1,4 – 2,3	1:1,8 – 4,9	1:2,0 – 2,8	1:2,8 – 2,8	
Verschlusszeit (auto / manuell)	1 – 1/4.000 s / 60 – 1/4.000 s	1 – 1/4.000 s / 15 – 1/4.000 s	1 – 1/4.000 s / 60 – 1/4.000 s	4 – 1/2.000 s / 30 – 1/2.000 s	0,25 – 1/4.000 s / 30 – 1/4.000 s	1 – 1/4.000 s / 60 – 1/4.000 s	
Blende (auto / manuell)	2,8 – 16 / 2,8 – 16	1,8 – 8 / 1,8 – 8	1,4 – 8 / 1,4 – 8	1,8 – 11 / 1,8 – 11	2 – 9 / 2 – 11	2,8 – 8 / 2,8 – 8	
ISO-Bereich	100 – 12.800	80 – 12.800	80 – 6.400 (12.800)	80 – 6.400 (25.600)	100 – 3.200 (12.800)	100 – 3.200 (6.400)	
Weißabgleich	7 Presets / mit Abstufungen / manueller Weißpunkt	7 Presets / mit Abstufungen / manueller Weißpunkt	5 Presets / mit Abstufungen / manueller Weißpunkt	9 Presets / mit Abstufungen / manueller Weißpunkt	7 Presets / manueller Weißpunkt	5 Presets / mit Abstufungen / manueller Weißpunkt	
Bildformate	JPEG, RAW+JPEG	JPEG, RAW+JPEG	JPEG, RAW+JPEG	JPEG, RAW+JPEG	JPEG, RAW+JPEG	JPEG, RAW+JPEG	
Video-Auflösung maximal	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	
Video mit Autofokus / Zoom	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	
Tonaufnahme	Stereo	Stereo	Stereo	Stereo	Stereo	Stereo	
Speichermedium / mitgeliefert	SDXC / —	SDXC / —	SDXC / 70 MB intern	Memory Stick Duo, SDXC / —	SDXC / 26 MB intern	SDXC / 70 MB intern	
Video-Ausgang	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	
Akku / Preis (ca.)	NB-10L / 65 Euro	NB-10L / 45 Euro	DMW-BL13E / 40 Euro	NP-BX1 / 50 Euro	NP-50 / 30 Euro	DMW-BLC12E / 50 Euro	
Abmessungen (B x H x T) / Gewicht	117 x 81 x 65 / 535 g	107 x 76 x 40 / 355 g	111 x 67 x 46 / 300 g	102 x 58 x 36 / 240 g	117 x 70 x 57 / 360 g	125 x 87 x 110 / 595 g	
Software	Digital Photo Professional, ZoomBrowser EX, ImageBrowser, PhotoStitch	Digital Photo Professional, ImageBrowser EX, PhotoStitch	PHOTOfunSTUDIO 8.3 AE	Picture Motion Browser, Music Transfer	MYFinePix Studio FinePixViewer	PHOTOfunSTUDIO 8.3 AE	

Messwerte							
Auflösung in Linienpaaren pro Bildhöhe bei ISO min / ISO 400 / ISO 800 / ISO 1.600 <sup>(a)</sup>	1.474 / 1.471 / 1.466 / 1.378 Lp/Bh	1.302 / 1.230 / 1.197 / 1.138 Lp/Bh	1.227 / 1.131 / 1.115 / 1.072 Lp/Bh	1.517 / 1.469 / 1.512 / 1.439 Lp/Bh	1.306 / 1.198 / 1.160 / 1.078 Lp/Bh	1.044 / 948 / 905 / 842 Lp/Bh	
Rauschen am Monitor ISO min / ISO 400 / ISO 800 / ISO 1.600 <sup>(b)</sup>	1,6 / 1,8 / 2,0 / 2,3 VN	1,6 / 2,0 / 2,2 / 2,4 VN	1,7 / 2,3 / 2,4 / 2,8 VN	1,7 / 1,8 / 1,8 / 2,1 VN	1,6 / 2,3 / 2,9 / 3,7 VN	2,0 / 2,7 / 3,4 / 4,1 VN	
Rauschen im Druck bei ISO min / ISO 400 / ISO 800 / ISO 1.600 <sup>(c)</sup>	1,2 / 1,1 / 1,3 / 1,4 VN	0,9 / 1,2 / 1,4 / 1,4 VN	1,1 / 1,5 / 1,7 / 2,0 VN	0,9 / 1,0 / 1,1 / 1,3 VN	0,9 / 1,2 / 1,6 / 2,2 VN	1,2 / 1,9 / 2,0 / 2,6 VN	
Detailtreue in Prozent bei ISO min / 400 / ISO 800 / ISO 1.600 <sup>(d)</sup>	79 % / 79 % / 78 % / 75 %	74 % / 77 % / 75 % / 70 %	91 % / 90 % / 83 % / 84 %	52 % / 57 % / 56 % / 44 %	69 % / 70 % / 62 % / 46 %	78 % / 65 % / 53 % / 28 %	
Farbabweichung DeltaE bei Tageslicht <sup>(e)</sup>	9,3 dE	9,6 dE	6,9 dE	10,5 dE	8,8 dE	8,7 dE	
Verzeichnung (Weitwinkel-/Telestellung)	-0,45 / -0,4 Prozent	-0,22 / 0,27 Prozent	-0,86 / 0,18 Prozent	0,11 / 0,08 Prozent	-0,45 / 0,15 Prozent	-0,29 / -0,03 Prozent	
Vignettierung (Weitwinkel-/Telestellung) <sup>(f)</sup>	0,4 / 0,5 Blendenstufen	0,4 / 0,4 Blendenstufen	0,4 / 0,6 Blendenstufen	0,7 / 0,6 Blendenstufen	0,5 / 0,6 Blendenstufen	0,6 / 0,5 Blendenstufen	
Chromatische Aberration (max. Stärke des Farbsaums)	0,4 Pixel	0,3 Pixel	0,9 Pixel	0,4 Pixel	0,5 Pixel	0,8 Pixel	
Einschaltzeit (bis erstes Bild)	2,1 s	1,6 s	1,3 s	2,3 s	1,0 s	2,1 s	
Auslöseverzögerung mit Autofokus (Weitwinkel-/Tele-Stellung)	0,54 / 0,67 s	0,33 / 0,50 s	0,27 / 0,33 s	0,25 / 0,54 s	0,33 / 0,46 s	0,42 / 0,47 s	
Verarbeitungszeit zwischen zwei Bildern	2,5 s	1,8 s	0,4 s	0,2 s	1,0 s	0,9 s	
Mindestabstand Makro	20 cm	1 cm	1 cm	5 cm	1 cm	1 cm	
Akku-Energie	6,8 Wh	6,8 Wh	9,0 Wh	4,5 Wh	3,6 Wh	8,6 Wh	
Anzahl Aufnahmen min. / max.	120 / 400	200 / 1.160	310 / 950	200 / 760	160 / 480	280 / 970	

Wertung <sup>(7)</sup>							
Bildqualität	100	89	86	92	84	73	
Ausstattung / Handling	87	92	90	84	89	100	
Geschwindigkeit	66	86	93	89	85	86	
Gesamtwertung	<b>89,7 %</b>	<b>89,3 %</b>	<b>88,5 %</b>	<b>88,1 %</b>	<b>86,0 %</b>	<b>85,8 %</b>	
Testurteil	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	
Platzierung Bestenliste	1 (Kompakte Allrounder)	2 (Kompakte Allrounder)	3 (Kompakte Allrounder)	4 (Kompakte Allrounder)	5 (Kompakte Allrounder)	1 (Bridge-Kameras)	



Panasonic Lumix DMC-FZ150	Leica V-Lux 3	Nikon Coolpix P7700	Fujifilm FinePix X-S1	Sony Cyber-shot DSC-HX200V	Panasonic Lumix DMC-FZ62	Nikon Coolpix P7100
450 Euro	750 Euro	550 Euro	650 Euro	400 Euro	350 Euro	390 Euro

4.000 x 3.000 Pixel	4.000 x 3.000 Pixel	4.000 x 3.000 Pixel	4.000 x 3.000 Pixel	4.896 x 3.672 Pixel	4.608 x 3.456 Pixel	3.648 x 2.736 Pixel
12 Millionen	12 Millionen	12 Millionen	12 Millionen	18 Millionen	15,9 Millionen	10 Millionen
MOS / 1/2,3 Zoll	MOS / 1/2,3 Zoll	CMOS / 1/1,7 Zoll	CMOS / 2/3 Zoll	CMOS / 1/2,3 Zoll	MOS / 1/2,33 Zoll	CCD / 1/1,7 Zoll
Linse	Linse	Linse	Linse	Linse	Linse	Linse
digital / ●	digital / ●	— / ●	digital / ●	digital / —	digital / —	optisch / ●
3,0 Zoll / 460.000 Pixel	3,0 Zoll / 460.000 Pixel	3,0 Zoll / 921.000 Pixel	3,0 Zoll / 460.000 Pixel	3,0 Zoll / 921.600 Pixel	3,0 Zoll / 460.000 Pixel	3,0 Zoll / 921.000 Pixel
24-fach	24-fach	7,1-fach	26-fach	30-fach	24-fach	7,1-fach
25 – 600 mm	25 – 600 mm	28 – 200 mm	24 – 624 mm	27 – 810 mm	25 – 600 mm	28 – 200 mm
1:2,8 – 5,2	1:2,8 – 5,2	1:2,0 – 4,0	1:2,8 – 5,6	1:2,8 – 5,6	1:2,8 – 5,2	1:2,8 – 5,6
1 – 1/2.000 s / 60 – 1/2.000 s	1 – 1/2.000 s / 60 – 1/2.000 s	1 – 1/2.000 s / 60 – 1/4.000 s	1 – 1/4.000 s / 1 – 1/4.000 s	1 – 1/4.000 s / 30 – 1/4.000 s	4 – 1/2.000 s / 60 – 1/2.000 s	2 – 1/2.000 s / 60 – 1/4.000 s
2,8 – 8 / 2,8 – 8	2,8 – 8 / 2,8 – 8	2 – 7,1 / 2 – 8	2,8 – 11 / 2,8 – 11	2,8 – 8 / 2,8 – 8	2,8 – 8 / 2,8 – 8	2,8 – 6,3 / 2,8 – 8
100 – 3.200	100 – 3.200	80 – 3.200 (6.400)	100 – 3.200 (12.800)	100 – 3.200 (12.800)	100 – 3.200 (6.400)	100 – 3.200 (6.400)
5 Presets / mit Abstufungen / manueller Weißpunkt	5 Presets / mit Abstufungen / manueller Weißpunkt	7 Presets / mit Abstufungen / manueller Weißpunkt	7 Presets / manueller Weißpunkt	7 Presets / manueller Weißpunkt	5 Presets / mit Abstufungen / manueller Weißpunkt	7 Presets / mit Abstufungen / manueller Weißpunkt
JPEG, RAW+JPEG	JPEG, RAW+JPEG	JPEG, RAW+JPEG	JPEG, RAW+JPEG	JPEG	JPEG	JPEG, RAW+JPEG
1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.280 x 720 Pixel
● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
Stereo	Stereo	Stereo	Stereo	Stereo	Stereo	Stereo
SDXC / 70 MB intern	SDXC / 70 MB intern	SDXC / 86 MB intern	SDXC / 26 MB intern	Memory Stick Duo, SDXC / 105 MB intern	SDXC / 70 MB intern	SDXC / 94 MB intern
HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V
DMW-BMB9E / 50 Euro	BP-DC9 / 75 Euro	EN-EL14 / 50 Euro	NP-95 / 45 Euro	NP-FH50 / 50 Euro	DMW-BMB9E / 45 Euro	EN-EL14 / 50 Euro
124 x 82 x 95 / 510 g	124 x 82 x 95 / 510 g	119 x 73 x 50 / 395 g	135 x 107 x 149 / 395 g	122 x 87 x 93 / 585 g	120 x 81 x 92 / 495 g	117 x 81 x 48 / 395 g
PHOTOfunSTUDIO 6.5 BD Edition	Photoshop Elements, Premiere Elements	ViewNX2	MyFinePix Studio, FinePixViewer	Picture Motion Browser 5.6	PHOTOfunSTUDIO 8.3 AE	ViewNX2

1.222 / 1.074 / 994 / 943 Lp/Bh	1.160 / 1.005 / 929 / 870 Lp/Bh	1.541 / 1.328 / 1.244 / 1.141 Lp/Bh	1.175 / 1.152 / 1.121 / 1.020 Lp/Bh	1.441 / 1.317 / 1.309 / 1.091 Lp/Bh	1.478 / 1.244 / 1.118 / 956 Lp/Bh	1.296 / 1.172 / 1.072 / 978 Lp/Bh
2,0 / 2,5 / 3,0 / 3,1 VN	1,9 / 2,4 / 2,7 / 3,2 VN	1,8 / 2,4 / 3,0 / 3,2 VN	1,7 / 2,4 / 2,9 / 3,7 VN	1,9 / 2,7 / 3,0 / 3,9 VN	2,1 / 3,1 / 3,4 / 3,7 VN	1,5 / 2,5 / 2,8 / 3,9 VN
1,1 / 1,7 / 2,0 / 2,1 VN	1,2 / 1,7 / 1,7 / 2,2 VN	1,1 / 1,5 / 1,8 / 2,1 VN	1,0 / 1,2 / 1,6 / 2,2 VN	1,0 / 1,3 / 1,6 / 1,8 VN	1,2 / 1,9 / 1,9 / 2,5 VN	1,0 / 1,7 / 2,0 / 2,9 VN
47 % / 30 % / 36 % / 28 %	67 % / 71 % / 59 % / 50 %	112 % / 64 % / 54 % / 46 %	70 % / 67 % / 57 % / 53 %	59 % / 33 % / 36 % / 30 %	70 % / 57 % / 60 % / 37 %	63 % / 39 % / 36 % / 28 %
7,7 dE	15,5 dE	10,3 dE	9,4 dE	7,5 dE	8,5 dE	10,2 dE
-0,36 / 0,13 Prozent	-0,29 / 0,13 Prozent	-1,27 / 0,57 Prozent	-0,45 / 0,11 Prozent	-0,07 / -0,09 Prozent	-0,26 / 0,1 Prozent	-1,25 / 0,51 Prozent
0,6 / 0,5 Blendenstufen	0,6 / 0,5 Blendenstufen	0,5 / 0,5 Blendenstufen	0,6 / 0,4 Blendenstufen	0,4 / 0,5 Blendenstufen	0,5 / 0,2 Blendenstufen	0,6 / 0,4 Blendenstufen
0,5 Pixel	0,7 Pixel	0,3 Pixel	1,0 Pixel	1,7 Pixel	1,5 Pixel	0,5 Pixel
1,5 s	2,1 s	2,1 s	1,9 s	2,0 s	2,3 s	1,4 s
0,33 / 0,60 s	0,33 / 0,73 s	0,39 / 0,83 s	0,24 / 0,56 s	0,20 / 0,90 s	0,20 / 0,89 s	0,27 / 0,57 s
0,7 s	0,7 s	1,5 s	0,9 s	1,1 s	1,0 s	1,9 s
1 cm	1 cm	2 cm	1 cm	1 cm	1 cm	3 cm
6,4 Wh	6,4 Wh	7,6 Wh	6,5 Wh	5,9 Wh	6,4 Wh	7,6 Wh
210 / 750	210 / 730	210 / 690	220 / 700	260 / 900	250 / 1.000	210 / 770

75 96 89	75 96 86	83 90 77	76 92 85	74 91 87	77 90 80	78 91 72
85,4 %	85,2 %	84,8 %	83,8 %	82,6 %	82,3 %	82,3 %
gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut
2 (Bridge-Kameras)	3 (Bridge-Kameras)	6 (Kompakte Allrounder)	4 (Bridge-Kameras)	5 (Bridge-Kameras)	6 (Bridge-Kameras)	7 (Kompakte Allrounder)

(1) Gemessen nach ISO 12233. Je höher der Wert, desto höher die Auflösung. (2) Gemessen nach ISO 15739 (Anhang „visual noise“). Entspricht dem Rauschen bei 100%-Ansicht am Monitor. Je höher der Wert, desto höher das Rauschen, je niedriger der Wert, desto geringer. (3) Entspricht dem Rauschen bei einem DIN A3-Ausdruck. Einstufung wie bei (2). (4) Je höher der Wert, desto mehr Details bleiben bei kontrastarmen Motiven erhalten. (5) Abweichung (Delta E) vom Sollwert in Helligkeitsstufen bezogen auf 16 Bit je Farbkanal. Je niedriger der Wert, desto geringer die Abweichung. (6) Grad, um den das Bild am Rand dunkler ist als die hellste Stelle des Bildes. Je niedriger der Wert, desto geringer die Abweichung. (7) Die Gesamtwertung setzt sich zusammen aus Bildqualität: 45 Prozent, Ausstattung / Handling: 40 Prozent und Geschwindigkeit: 15 Prozent.



# Kompaktkameras



CHIP FOTO-VIDEO  
Platz 1  
2012



	Canon PowerShot SX100	Samsung EX2F	Sony Cyber-shot DSC-HX20V	Canon PowerShot SX40 HS	Sony Cyber-shot DSC-HX10V	Panasonic Lumix DMC-LX5
Preis (ca.)	380 Euro	500 Euro	350 Euro	360 Euro	290 Euro	400 Euro

Technische Daten							
Maximale Auflösung	4.000 x 3.000 Pixel	4.000 x 3.000 Pixel	4.896 x 3.672 Pixel	4.000 x 3.000 Pixel	4.896 x 3.672 Pixel	3.648 x 2.736 Pixel	
Effektive Pixel	12 Millionen	12 Millionen	18 Millionen	12 Millionen	18 Millionen	10 Millionen	
Sensor (Typ/Größe)	CMOS / 1/1,7 Zoll	CMOS / 1/1,7 Zoll	CMOS / 1/2,3 Zoll	CMOS / 1/2,3 Zoll	CMOS / 1/2,3 Zoll	CCD / 1/1,63 Zoll	
Bildstabilisator	Linse	Sensor	Linse	Linse	Linse	Linse	
Sucher / Blitzschuh	— / —	— / ●	— / —	digital / ●	— / —	— / ●	
TFT-Display (Größe/Auflösung)	3,0 Zoll / 461.000 Pixel	3,0 Zoll / 614.000 Pixel	3,0 Zoll / 921.600 Pixel	2,7 Zoll / 230.000 Pixel	3,0 Zoll / 921.600 Pixel	3,0 Zoll / 460.000 Pixel	
Optisches Zoom	5-fach	3,3-fach	20-fach	35-fach	16-fach	3,8-fach	
Brennweite (Kleinbild)	24 – 120 mm	24 – 80 mm	25 – 500 mm	24 – 840 mm	24 – 384 mm	24 – 90 mm	
Lichtstärke Objektiv von bis	1:2,0 – 5,9	1:1,4 – 2,7	1:3,2 – 5,8	1:2,7 – 5,8	1:3,3 – 5,9	1:2,0 – 3,3	
Verschlusszeit (auto / manuell)	1 – 1/2.000 s / 15 – 1/2.000 s	0,125 – 1/2.000 s / 30 – 1/2.000 s	4 – 1/1.600 s / 30 – 1/1.600 s	1 – 1/3.200 s / 15 – 1/3.200 s	2 – 1/1.600 s / 30 – 1/1.600 s	1 – 1/4.000 s / 60 – 1/4.000 s	
Blende (auto / manuell)	2 – 8 / 2 – 8	1,4 – 7,7 / 1,4 – 7,7	3,5 – 8 / 3,5 – 8	2,7 – 8 / 2,7 – 8	3,5 – 8 / 3,5 – 8	2 – 8 / 2 – 8	
ISO-Bereich	80 – 6.400	80 – 3.200 (12.800)	100 – 3.200 (12.800)	100 – 3.200	100 – 3.200 (12.800)	80 – 3.200 (12.800)	
Weißabgleich	7 Presets / mit Abstufungen / manueller Weißpunkt	5 Presets / mit Abstufungen / manueller Weißpunkt	7 Presets / manueller Weißpunkt	6 Presets / manueller Weißpunkt	7 Presets / manueller Weißpunkt	6 Presets / mit Abstufungen / manueller Weißpunkt	
Bildformate	JPEG, RAW+JPEG	JPEG, RAW+JPEG	JPEG	JPEG	JPEG	JPEG, RAW+JPEG	
Video-Auflösung maximal	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.280 x 720 Pixel	
Video mit Autofokus / Zoom	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	
Tonaufnahme	Stereo	Stereo	Stereo	Stereo	Stereo	Stereo	
Speichermedium / mitgeliefert	SDXC / —	SDXC / —	Memory Stick Duo, SDXC / 105 MB intern	SDXC / —	Memory Stick Duo, SDXC / 19 MB intern	SDXC / 40 MB intern	
Video-Ausgang	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, —	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	
Akku / Preis (ca.)	NB-5L / 35 Euro	SLB-10A / 25 Euro	NP-BG1 / 40 Euro	NB-10L / 65 Euro	NP-BG1 / 50 Euro	DMW-BCJ13E / 50 Euro	
Abmessungen (B x H x T) / Gewicht	99 x 60 x 27 / 200 g	112 x 62 x 29 / 320 g	107 x 62 x 35 / 255 g	123 x 93 x 108 / 600 g	105 x 60 x 34 / 235 g	110 x 66 x 43 / 235 g	
Software	Digital Photo Professional, ZoomBrowser EX, ImageBrowser, Photo-Stitch, Map Utility	ILauncher, PC Auto Backup, Samsung Raw Converter	Picture Motion Browser 5.6	ZoomBrowser EX, ImageBrowser, Photo-Stitch	Picture Motion Browser 5.6	PHOTOfunSTUDIO 5.0 HD	

Messwerte							
Auflösung in Linienpaaren pro Bildhöhe bei ISO min / ISO 400 / ISO 800 / ISO 1.600 <sup>(a)</sup>	1.290 / 1.166 / 1.116 / 1.085 Lp/Bh	1.621 / 1.490 / 1.324 / 955 Lp/Bh	1.493 / 1.367 / 1.314 / 1.125 Lp/Bh	1.302 / 1.128 / 1.079 / 1.011 Lp/Bh	1.389 / 1.298 / 1.219 / 1.084 Lp/Bh	1.220 / 1.118 / 1.065 / 1.055 Lp/Bh	
Rauschen am Monitor ISO min / ISO 400 / ISO 800 / ISO 1.600 <sup>(b)</sup>	1,6 / 2,0 / 2,2 / 2,5 VN	2,2 / 2,2 / 2,3 / 2,7 VN	1,7 / 2,4 / 2,5 / 3,3 VN	1,6 / 2,2 / 2,4 / 3,2 VN	1,6 / 2,6 / 2,8 / 3,8 VN	2,0 / 2,6 / 3,3 / 3,2 VN	
Rauschen im Druck bei ISO min / ISO 400 / ISO 800 / ISO 1.600 <sup>(c)</sup>	1,1 / 1,3 / 1,4 / 1,5 VN	1,3 / 1,3 / 1,4 / 1,9 VN	0,9 / 1,2 / 1,4 / 1,5 VN	1,0 / 1,3 / 1,4 / 1,8 VN	0,9 / 1,5 / 1,6 / 1,8 VN	1,3 / 1,8 / 2,4 / 2,5 VN	
Detailtreue in Prozent bei ISO min / 400 / ISO 800 / ISO 1.600 <sup>(d)</sup>	77 % / 82 % / 79 % / 77 %	63 % / 47 % / 44 % / 43 %	72 % / 44 % / 40 % / 34 %	79 % / 45 % / 29 % / 20 %	79 % / 64 % / 51 % / 41 %	60 % / 50 % / 57 % / 29 %	
Farbabweichung DeltaE bei Tageslicht <sup>(e)</sup>	8,3 dE	8,5 dE	8,3 dE	9,6 dE	8,6 dE	9,8 dE	
Verzeichnung (Weitwinkel-/Telestellung)	-0,83 / -0,03 Prozent	-0,72 / 0,48 Prozent	0,13 / -0,11 Prozent	-0,43 / 0,2 Prozent	0,16 / -0,08 Prozent	-0,96 / -0,05 Prozent	
Vignettierung (Weitwinkel-/Telestellung) <sup>(f)</sup>	0,5 / 0,4 Blendenstufen	0,7 / 0,5 Blendenstufen	0,5 / 0,5 Blendenstufen	0,5 / 0,8 Blendenstufen	0,5 / 0,4 Blendenstufen	0,6 / 0,5 Blendenstufen	
Chromatische Aberration (max. Stärke des Farbsaums)	0,3 Pixel	0,1 Pixel	1,3 Pixel	0,5 Pixel	0,8 Pixel	0,3 Pixel	
Einschaltzeit (bis erstes Bild)	1,9 s	1,8 s	2,0 s	1,6 s	2,3 s	2,3 s	
Auslöseverzögerung mit Autofokus (Weitwinkel-/Tele-Stellung)	0,37 / 0,61 s	0,35 / 0,52 s	0,32 / 0,71 s	0,44 / 0,89 s	0,27 / 0,99 s	0,41 / 0,50 s	
Verarbeitungszeit zwischen zwei Bildern	2,2 s	1,4 s	1,2 s	2,3 s	1,5 s	1,4 s	
Mindestabstand Makro	3 cm	1 cm	5 cm	0 cm	1 cm	1 cm	
Akku-Energie	4,1 Wh	3,9 Wh	3,4 Wh	6,8 Wh	3,4 Wh	4,5 Wh	
Anzahl Aufnahmen min. / max.	120 / 430	120 / 400	160 / 640	230 / 740	160 / 600	190 / 620	

Wertung <sup>(7)</sup>							
Bildqualität	84	79	78	77	78	78	
Ausstattung / Handling	81	82	82	87	80	84	
Geschwindigkeit	80	86	85	68	82	68	
Gesamtwertung	<b>82,0 %</b>	<b>81,2 %</b>	<b>80,4 %</b>	<b>79,4 %</b>	<b>79,3 %</b>	<b>79,1 %</b>	
Testurteil	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	
Platzierung Bestenliste	8 (Kompakte Allrounder)	9 (Kompakte Allrounder)	1 (Kompakte Megazoom)	7 (Bridge-Kameras)	2 (Kompakte Megazoom)	10 (Kompakte Allrounder)	



Sony Cyber-shot DSC-WX100	Fujifilm FinePix HS30EXR	Canon PowerShot G12	Panasonic Lumix DMC-TZ31	Panasonic Lumix DMC-TZ25	Panasonic Lumix DMC-FZ48	Casio Exilim EX-ZR200
220 Euro	330 Euro	400 Euro	320 Euro	240 Euro	280 Euro	180 Euro

4.896 x 3.672 Pixel	4.608 x 3.456 Pixel	3.648 x 2.736 Pixel	4.320 x 3.240 Pixel	4.000 x 3.000 Pixel	4.000 x 3.000 Pixel	4.608 x 3.456 Pixel
18 Millionen	15,9 Millionen	10 Millionen	14 Millionen	12 Millionen	12 Millionen	15,9 Millionen
CMOS / 1/2,3 Zoll	CMOS / 1/2 Zoll	CCD / 1/1,7 Zoll	MOS / 1/2,3 Zoll	MOS / 1/2,3 Zoll	CCD / 1/2,33 Zoll	CMOS / 1/2,3 Zoll
Linse	Sensor	Linse	Linse	Linse	Linse	Sensor
— / —	digital / ●	optisch / ●	— / —	— / —	digital / —	— / —
2,7 Zoll / 460.800 Pixel	3,0 Zoll / 460.000 Pixel	2,8 Zoll / 461.000 Pixel	3,0 Zoll / 460.000 Pixel	3,0 Zoll / 460.000 Pixel	3,0 Zoll / 460.000 Pixel	3,0 Zoll / 460.800 Pixel
10-fach	30-fach	5-fach	20-fach	16-fach	24-fach	12,5-fach
25 – 250 mm	24 – 720 mm	28 – 140 mm	24 – 480 mm	24 – 384 mm	25 – 600 mm	24 – 300 mm
1:3,3 – 5,9	1:2,8 – 5,6	1:2,8 – 4,5	1:3,3 – 6,4	1:3,3 – 5,9	1:2,8 – 5,2	1:3,0 – 5,9
1 – 1/1.600 s / —	0,25 – 1/4.000 s / 15 – 1/4.000 s	1 – 1/4.000 s / 15 – 1/4.000 s	1 – 1/2.000 s / 15 – 1/2.000 s	1 – 1/4.000 s / 60 – 1/4.000 s	1 – 1/2.000 s / 60 – 1/2.000 s	1 – 1/2.000 s / 15 – 1/2.000 s
3,3 – 8 / —	2,8 – 8 / 2,8 – 8	2,8 – 8 / 2,8 – 8	3,3 – 8 / 3,3 – 8	3,3 – 6,3 / 3,3 – 6,3	2,8 – 8 / 2,8 – 8	3 – 7,9 / 3 – 7,9
100 – 3.200 (12.800)	100 – 3.200 (12.800)	80 – 3.200	100 – 1.600 (6.400)	100 – 3.200 (6.400)	100 – 1.600 (6.400)	80 – 3.200
7 Presets / manueller Weißpunkt	6 Presets / mit Abstufungen / manueller Weißpunkt	7 Presets / mit Abstufungen / manueller Weißpunkt	4 Presets / mit Abstufungen / manueller Weißpunkt	4 Presets / mit Abstufungen / manueller Weißpunkt	5 Presets / mit Abstufungen / manueller Weißpunkt	6 Presets / manueller Weißpunkt
JPEG	JPEG, RAW+JPEG	JPEG, RAW+JPEG	JPEG	JPEG	JPEG	JPEG
1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.280 x 720 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel
● / ●	● / ●	— / —	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
Stereo	Stereo	Stereo	Stereo	mono	Stereo	Stereo
Memory Stick Duo, SDXC / 19 MB intern	SDXC / 25 MB intern	SDXC / —	SDXC / 12 MB intern	SDXC / 70 MB intern	SDXC / 70 MB intern	SDXC / 52 MB intern
HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V
NP-BN1 / 25 Euro	NP-95 / 45 Euro	NB-7L / 55 Euro	DMW-BCG10E / 40 Euro	DMW-BCG10E / 40 Euro	DMW-BMB9E / 50 Euro	NP-130 / 45 Euro
92 x 52 x 22 / 125 g	131 x 97 x 126 / 690 g	112 x 76 x 48 / 400 g	105 x 59 x 28 / 210 g	105 x 58 x 33 / 210 g	120 x 80 x 92 / 500 g	105 x 59 x 29 / 205 g
Picture Motion Browser	MyFinePix Studio, FinePixViewer, RAW File Converter	ZoomBrowser EX, EOS Utility	PHOTOfunSTUDIO 8.1 PE	PHOTOfunSTUDIO 8.0 Advanced Edition	PHOTOfunSTUDIO	Photo Transport 1.0, YouTube Uploader

1.474 / 1.321 / 1.287 / 1.033 Lp/Bh	1.322 / 1.302 / 1.218 / 1.013 Lp/Bh	1.202 / 1.152 / 1.095 / 1.033 Lp/Bh	1.289 / 1.081 / 1.001 / 920 Lp/Bh	1.229 / 1.050 / 971 / 922 Lp/Bh	1.216 / 1.049 / 948 / 847 Lp/Bh	1.415 / 1.215 / 1.147 / 997 Lp/Bh
1,8 / 2,3 / 2,6 / 3,2 VN	1,7 / 3,2 / 4,8 / 4,3 VN	1,9 / 2,9 / 2,6 / 3,7 VN	1,9 / 2,9 / 3,1 / 3,6 VN	1,9 / 2,6 / 2,6 / 3,0 VN	2,9 / 3,1 / 3,3 / 4,2 VN	2,7 / 3,0 / 4,4 / 4,6 VN
0,9 / 1,2 / 1,5 / 1,5 VN	1,1 / 1,6 / 2,3 / 2,2 VN	1,2 / 1,9 / 1,9 / 2,5 VN	1,2 / 1,9 / 1,9 / 2,5 VN	1,2 / 1,7 / 1,7 / 2,1 VN	1,7 / 2,2 / 2,6 / 3,5 VN	1,5 / 1,6 / 2,0 / 2,2 VN
72 % / 45 % / 36 % / 38 %	74 % / 68 % / 45 % / 27 %	58 % / 44 % / 32 % / 23 %	73 % / 63 % / 54 % / 39 %	74 % / 65 % / 52 % / 43 %	45 % / 24 % / 24 % / 23 %	68 % / 58 % / 49 % / 34 %
9,3 dE	10 dE	9,4 dE	8,4 dE	7,8 dE	8,1 dE	10,4 dE
0,07 / -0,07 Prozent	-0,84 / 0,22 Prozent	-1,22 / 0,02 Prozent	-0,62 / 0,22 Prozent	-0,9 / 0,18 Prozent	-0,36 / 0,11 Prozent	-0,58 / -0,02 Prozent
0,5 / 0,4 Blendenstufen	0,5 / 0,4 Blendenstufen	0,5 / 0,5 Blendenstufen	0,5 / 0,4 Blendenstufen	0,7 / 0,6 Blendenstufen	0,6 / 0,5 Blendenstufen	0,7 / 0,7 Blendenstufen
0,5 Pixel	3,6 Pixel	0,8 Pixel	1,9 Pixel	0,9 Pixel	1,5 Pixel	3,0 Pixel
1,8 s	2,1 s	2,4 s	2,4 s	2,5 s	3,1 s	1,6 s
0,15 / 0,27 s	0,23 / 0,65 s	0,45 / 0,72 s	0,32 / 0,73 s	0,47 / 0,53 s	0,34 / 0,48 s	0,07 / 0,60 s
1,1 s	1,9 s	2,1 s	0,8 s	0,7 s	1,7 s	0,4 s
5 cm	1 cm	1 cm	3 cm	3 cm	1 cm	1 cm
2,3 Wh	6,5 Wh	7,8 Wh	3,2 Wh	3,2 Wh	6,4 Wh	6,7 Wh
130 / 440	230 / 690	210 / 1.970	130 / 430	130 / 470	210 / 750	220 / 670

77 74 94	64 93 82	74 86 67	72 81 85	76 79 76	66 91 70	68 98 98
78,5 %	77,8 %	77,7 %	77,2 %	77,0 %	76,5 %	75,8 %
gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut
3 (Kompakte Megazoom)	8 (Bridge-Kameras)	11 (Kompakte Allrounder)	4 (Kompakte Megazoom)	5 (Kompakte Megazoom)	9 (Bridge-Kameras)	6 (Kompakte Megazoom)

(1) Gemessen nach ISO 12233. Je höher der Wert, desto höher die Auflösung. (2) Gemessen nach ISO 15739 (Anhang „visual noise“). Entspricht dem Rauschen bei 100%-Ansicht am Monitor. Je höher der Wert, desto höher das Rauschen, je niedriger der Wert, desto geringer. (3) Entspricht dem Rauschen bei einem DIN A3-Ausdruck. Einstufung wie bei (2). (4) Je höher der Wert, desto mehr Details bleiben bei kontrastarmen Motiven erhalten. (5) Abweichung (Delta E) vom Sollwert in Helligkeitsstufen bezogen auf 16 Bit je Farbkanal. Je niedriger der Wert, desto geringer die Abweichung. (6) Grad, um den das Bild am Rand dunkler ist als die hellste Stelle des Bildes. Je niedriger der Wert, desto geringer die Abweichung. (7) Die Gesamtwertung setzt sich zusammen aus Bildqualität: 45 Prozent, Ausstattung / Handling: 40 Prozent und Geschwindigkeit: 15 Prozent.



# Kompaktkameras

CHIP  
FOTO  
VIDEO  
Platz 1  
2013



	Casio Exilim EX-ZR100	Canon PowerShot SX240 HS	Canon PowerShot SX260 HS	Casio Exilim EX-ZR20	Casio Exilim EX-ZR300	Fujifilm FinePix F770EXR	
Preis (ca.)	170 Euro	240 Euro	270 Euro	210 Euro	250 Euro	280 Euro	

Technische Daten							
Maximale Auflösung	4.000 x 3.000 Pixel	4.000 x 3.000 Pixel	4.000 x 3.000 Pixel	4.608 x 3.456 Pixel	4.608 x 3.456 Pixel	4.608 x 3.456 Pixel	
Effektive Pixel	12 Millionen	12 Millionen	12 Millionen	15,9 Millionen	15,9 Millionen	15,9 Millionen	
Sensor (Typ/Größe)	CMOS / 1/2,3 Zoll	CMOS / 1/2,3 Zoll	CMOS / 1/2,3 Zoll	CMOS / 1/2,3 Zoll	CMOS / 1/2,3 Zoll	CMOS / 1/2 Zoll	
Bildstabilisator	Sensor	Linse	Linse	Sensor	Sensor	Sensor	
Sucher / Blitzschuh	— / —	— / —	— / —	— / —	— / —	— / —	
TFT-Display (Größe/Auflösung)	3,0 Zoll / 460.800 Pixel	3,0 Zoll / 461.000 Pixel	3,0 Zoll / 461.000 Pixel	3,0 Zoll / 460.800 Pixel	3,0 Zoll / 460.800 Pixel	3,0 Zoll / 460.000 Pixel	
Optisches Zoom	12,5-fach	20-fach	20-fach	8-fach	12,5-fach	20-fach	
Brennweite (Kleinbild)	24 – 300 mm	25 – 500 mm	25 – 500 mm	25 – 200 mm	24 – 300 mm	25 – 500 mm	
Lichtstärke Objektiv von bis	1:3,0 – 5,9	1:3,5 – 6,8	1:3,5 – 6,8	1:3,3 – 5,9	1:3,0 – 5,9	1:3,5 – 5,3	
Verschlusszeit (auto / manuell)	1 – 1/2.000 s / 15 – 1/2.000 s	1 – 1/3.200 s / 15 – 1/3.200 s	1 – 1/3.200 s / 15 – 1/3.200 s	0,25 – 1/2.000 s / —	0,25 – 1/2.000 s / 15 – 1/2.000 s	0,25 – 1/2.000 s / 8 – 1/2.000 s	
Blende (auto / manuell)	3 – 7,9 / 3 – 7,9	3,5 – 8 / 3,5 – 8	3,5 – 8 / 3,5 – 8	3,3 – 8 / —	3 – 7,9 / 3 – 7,9	3,5 – 10 / 3,5 – 10	
ISO-Bereich	100 – 3.200	100 – 3.200	100 – 3.200	80 – 3.200	80 – 3.200 (12.800)	100 – 3.200 (12.800)	
Weißabgleich	6 Presets / manueller Weißpunkt	6 Presets / manueller Weißpunkt	6 Presets / manueller Weißpunkt	6 Presets / manueller Weißpunkt	6 Presets / manueller Weißpunkt	7 Presets / manueller Weißpunkt	
Bildformate	JPEG	JPEG	JPEG	JPEG	JPEG	JPEG, RAW+JPEG	
Video-Auflösung maximal	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	
Video mit Autofokus / Zoom	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	
Tonaufnahme	Stereo	Stereo	Stereo	Stereo	Stereo	Stereo	
Speichermedium / mitgeliefert	SDXC / 62 MB intern	SDXC / —	SDXC / —	SDXC / 52,2 MB intern	SDXC / 52,2 MB intern	SDXC / 30 MB intern	
Video-Ausgang	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	
Akku / Preis (ca.)	NP-130 / 50 Euro	NB-6L / 35 Euro	NB-6L / 35 Euro	NP-110 / 40 Euro	NP-130 / 45 Euro	NP-50 / 30 Euro	
Abmessungen (B x H x T) / Gewicht	105 x 59 x 29 / 205 g	106 x 61 x 33 / 225 g	106 x 61 x 33 / 230 g	100 x 59 x 26 / 170 g	105 x 59 x 29 / 205 g	105 x 63 x 36 / 235 g	
Software	Photo Transport 1.0, YouTube Uploader	ZoomBrowser EX, ImageBrowser, Photo-Stitch, Map Utility	ZoomBrowser EX, ImageBrowser, Photo-Stitch, Map Utility	Photo Transport, YouTube Uploader	Photo Transport, YouTube Uploader	MyFinePix Studio Fine-PixViewer	

Messwerte							
Auflösung in Linienpaaren pro Bildhöhe bei ISO min / ISO 400 / ISO 800 / ISO 1.600 <sup>(1)</sup>	1.278 / 1.143 / 1.028 / 860 Lp/Bh	1.311 / 1.177 / 1.137 / 1.059 Lp/Bh	1.279 / 1.172 / 1.110 / 1.043 Lp/Bh	1.406 / 1.261 / 1.192 / 1.029 Lp/Bh	1.367 / 1.194 / 1.046 / 785 Lp/Bh	1.153 / 1.105 / 1.022 / 901 Lp/Bh	
Rauschen am Monitor ISO min / ISO 400 / ISO 800 / ISO 1.600 <sup>(2)</sup>	2,6 / 2,9 / 3,0 / 2,8 VN	1,5 / 2,2 / 2,4 / 3,1 VN	1,6 / 2,2 / 2,4 / 3,2 VN	2,1 / 2,5 / 3,2 / 3,6 VN	2,2 / 2,5 / 3,2 / 3,7 VN	2,0 / 3,4 / 4,2 / 4,8 VN	
Rauschen im Druck bei ISO min / ISO 400 / ISO 800 / ISO 1.600 <sup>(3)</sup>	1,7 / 1,9 / 2,0 / 2,0 VN	0,9 / 1,2 / 1,4 / 1,7 VN	1,0 / 1,2 / 1,4 / 1,8 VN	1,3 / 1,5 / 1,8 / 1,9 VN	1,4 / 1,4 / 1,8 / 1,9 VN	1,1 / 1,7 / 2,2 / 2,8 VN	
Detailtreue in Prozent bei ISO min / 400 / ISO 800 / ISO 1.600 <sup>(4)</sup>	67 % / 36 % / 24 % / 24 %	89 % / 80 % / 76 % / 41 %	75 % / 69 % / 60 % / 35 %	59 % / 34 % / 31 % / 25 %	57 % / 39 % / 40 % / 33 %	79 % / 81 % / 68 % / 33 %	
Farbabweichung DeltaE bei Tageslicht <sup>(5)</sup>	9,7 dE	8 dE	7,8 dE	11,3 dE	11,8 dE	9,9 dE	
Verzeichnung (Weitwinkel-/Telestellung)	-0,01 / -0,06 Prozent	-0,31 / 0,4 Prozent	-0,39 / 0,42 Prozent	-0,37 / -0,06 Prozent	-0,49 / 0,02 Prozent	-0,34 / -0,1 Prozent	
Vignettierung (Weitwinkel-/Telestellung) <sup>(6)</sup>	0,6 / 0,7 Blendenstufen	0,6 / 0,4 Blendenstufen	0,5 / 0,4 Blendenstufen	0,8 / 0,4 Blendenstufen	0,8 / 0,7 Blendenstufen	0,6 / 0,8 Blendenstufen	
Chromatische Aberration (max. Stärke des Farbsaums)	1,6 Pixel	1,5 Pixel	1,2 Pixel	0,6 Pixel	2,1 Pixel	1,1 Pixel	
Einschaltzeit (bis erstes Bild)	2,4 s	1,5 s	1,4 s	1,9 s	1,4 s	1,8 s	
Auslöseverzögerung mit Autofokus (Weitwinkel-/Tele-Stellung)	0,20 / 0,64 s	0,41 / 1,09 s	0,45 / 0,99 s	0,15 / 0,29 s	0,31 / 0,49 s	0,33 / 0,47 s	
Verarbeitungszeit zwischen zwei Bildern	0,6 s	1,9 s	2,0 s	0,4 s	0,5 s	1,1 s	
Mindestabstand Makro	2 cm	5 cm	5 cm	2 cm	1 cm	5 cm	
Akku-Energie	6,7 Wh	3,7 Wh	3,7 Wh	4,4 Wh	6,7 Wh	3,6 Wh	
Anzahl Aufnahmen min. / max.	200 / 660	140 / 490	140 / 500	150 / 630	210 / 610	130 / 510	

Wertung <sup>(7)</sup>							
Bildqualität	68	76	75	71	65	71	
Ausstattung / Handling	78	74	75	71	79	78	
Geschwindigkeit	94	77	77	100	95	79	
Gesamtwertung	<b>75,7 %</b>	<b>75,6 %</b>	<b>75,5 %</b>	<b>75,1 %</b>	<b>74,9 %</b>	<b>74,7 %</b>	
Testurteil	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>befriedigend</b>	<b>befriedigend</b>	
Platzierung Bestenliste	1 (Einsteiger)	7 (Kompakte Megazoom)	8 (Kompakte Megazoom)	12 (Kompakte Allrounder)	9 (Kompakte Megazoom)	10 (Kompakte Megazoom)	



Leica V-Lux 40	Sony Cyber-shot DSC-WX50	Samsung EX1	Canon PowerShot SX220 HS	Sony Cyber-shot DSC-WX7	Canon IXUS 500 HS	Olympus SZ-31MR
580 Euro	170 Euro	290 Euro	210 Euro	200 Euro	210 Euro	300 Euro

4.320 x 3.240 Pixel 14 Millionen	4.608 x 3.456 Pixel 15,9 Millionen	3.648 x 2.736 Pixel 10 Millionen	4.000 x 3.000 Pixel 12 Millionen	4.608 x 3.456 Pixel 15,9 Millionen	3.648 x 2.736 Pixel 10 Millionen	4.608 x 3.456 Pixel 15,9 Millionen
CMOS / 1/2,33 Zoll	CMOS / 1/2,3 Zoll	CCD / 1/1,7 Zoll	CMOS / 1/2,3 Zoll	CMOS / 1/2,3 Zoll	CMOS / 1/2,3 Zoll	CMOS / 1/2,3 Zoll
Linse	Linse	Sensor	Linse	Linse	Linse	Sensor
— / —	— / —	— / ●	— / —	— / —	— / —	— / —
3,0 Zoll / 460.800 Pixel	2,7 Zoll / 460.800 Pixel	3,0 Zoll / 921.000 Pixel	3,0 Zoll / 461.000 Pixel	2,8 Zoll / 460.800 Pixel	3,0 Zoll / 461.000 Pixel	3,0 Zoll / 920.000 Pixel
20-fach	5-fach	3-fach	14-fach	5-fach	12-fach	24-fach
24 – 480 mm	25 – 125 mm	24 – 72 mm	28 – 392 mm	25 – 125 mm	28 – 336 mm	25 – 600 mm
1:3,3 – 6,4	1:2,6 – 6,3	1:1,8 – 2,4	1:3,1 – 5,9	1:2,6 – 6,3	1:3,4 – 5,6	1:3,0 – 6,9
1 – 1/2.000 s / 15 – 1/2.000 s	2 – 1/1.600 s / —	1 – 1/1.500 s / 16 – 1/1.500 s	1 – 1/3.200 s / 15 – 1/3.200 s	2 – 1/1.600 s / —	1 – 1/4.000 s / —	0,25 – 1/1.700 s / —
3,3 – 8 / 3,3 – 8	2,6 – 8 / —	1,8 – 6,7 / 1,8 – 6,7	3,1 – 8 / 3,1 – 8	2,6 – 8 / —	3,4 – 6,3 / —	3 – 8,7 / —
100 – 3.200	100 – 3.200 (12.800)	80 – 3.200	100 – 3.200	100 – 3.200	100 – 3.200	80 – 6.400
4 Presets / mit Abstufungen / manueller Weißpunkt	7 Presets / manueller Weißpunkt	5 Presets / mit Abstufungen / manueller Weißpunkt	5 Presets / manueller Weißpunkt	7 Presets / manueller Weißpunkt	5 Presets / manueller Weißpunkt	4 Presets / manueller Weißpunkt
JPEG	JPEG	JPEG, RAW+JPEG	JPEG	JPEG	JPEG	JPEG
1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	640 x 480 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel
● / ●	● / ●	— / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
Stereo	Stereo	Stereo	Stereo	Stereo	Stereo	Stereo
SDXC / 12 MB intern	Memory Stick Duo, SDXC / 19 MB intern	SDHC / 23 MB intern	SDXC / —	Memory Stick Duo, SDXC / 19 MB intern	microSDHC / —	SDXC / 43 MB intern
HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V
BP-DC7 / 70 Euro	NP-BN1 / 25 Euro	SLB-11A / 50 Euro	NB-5L / 30 Euro	NP-BN1 / 50 Euro	NB-9L / 40 Euro	LI-50B / 45 Euro
105 x 59 x 28 / 210 g	92 x 52 x 19 / 120 g	114 x 63 x 29 / 330 g	106 x 59 x 33 / 215 g	92 x 52 x 19 / 120 g	87 x 54 x 19 / 155 g	106 x 69 x 40 / 230 g
Adobe Photoshop Elements 10, Adobe Premiere Elements 10	Picture Motion Browser, PlayMemories Home	Samsung Master	ZoomBrowser EX, ImageBrowser, PhotoStitch	Picture Motion Browser 5.6	ZoomBrowser EX, ImageBrowser, PhotoStitch	Olympus ib

1.224 / 1.028 / 962 / 877 Lp/Bh	1.432 / 1.304 / 1.254 / 992 Lp/Bh	1.232 / 1.159 / 1.064 / 928 Lp/Bh	1.245 / 1.139 / 1.088 / 996 Lp/Bh	1.434 / 1.351 / 1.210 / 983 Lp/Bh	1.103 / 1.046 / 1.000 / 919 Lp/Bh	1.368 / 1.233 / 1.162 / 1.046 Lp/Bh
2,1 / 3,0 / 3,4 / 3,7 VN	2,0 / 2,8 / 3,0 / 3,7 VN	1,6 / 2,1 / 3,0 / 3,2 VN	2,1 / 3,1 / 3,3 / 3,9 VN	1,6 / 2,6 / 3,2 / 3,5 VN	1,9 / 2,6 / 2,9 / 3,7 VN	1,6 / 2,4 / 2,1 / 3,2 VN
1,3 / 2,0 / 2,1 / 2,5 VN	1,0 / 1,6 / 1,9 / 2,1 VN	1,2 / 1,5 / 2,3 / 2,5 VN	1,2 / 2,0 / 2,1 / 2,5 VN	1,0 / 1,6 / 2,1 / 2,2 VN	1,2 / 1,5 / 1,8 / 2,2 VN	1,1 / 1,7 / 1,7 / 2,4 VN
71 % / 60 % / 53 % / 47 %	73 % / 45 % / 34 % / 35 %	36 % / 28 % / 24 % / 23 %	86 % / 37 % / 25 % / 21 %	75 % / 33 % / 24 % / 29 %	104 % / 97 % / 90 % / 70 %	57 % / 36 % / 48 % / 33 %
8,8 dE	9,4 dE	8,6 dE	8,6 dE	8,5 dE	8,7 dE	9,5 dE
–0,41 / 0,13 Prozent	–0,83 / 0,1 Prozent	–0,77 / 0,63 Prozent	–0,49 / 0,35 Prozent	–0,81 / 0,14 Prozent	–0,16 / 0,08 Prozent	0,12 / 0,44 Prozent
0,6 / 0,6 Blenden- stufen	0,5 / 0,3 Blenden- stufen	0,6 / 0,4 Blenden- stufen	0,4 / 0,5 Blenden- stufen	0,5 / 0,6 Blenden- stufen	0,5 / 0,5 Blenden- stufen	0,8 / 0,7 Blenden- stufen
2,5 Pixel	1,1 Pixel	0,3 Pixel	1,0 Pixel	0,3 Pixel	2,0 Pixel	1,6 Pixel
2,0 s	1,7 s	2,3 s	1,4 s	1,3 s	2,4 s	2,6 s
0,36 / 1,59 s	0,37 / 0,51 s	0,53 / 0,75 s	0,39 / 0,78 s	0,40 / 0,65 s	0,45 / 0,74 s	0,35 / 0,81 s
0,8 s	1,1 s	1,9 s	2,0 s	1,3 s	1,8 s	1,7 s
3 cm	5 cm	1 cm	5 cm	5 cm	1 cm	3 cm
3,2 Wh	2,3 Wh	4,3 Wh	4,1 Wh	2,3 Wh	3,0 Wh	3,4 Wh
140 / 460	130 / 430	120 / 400	140 / 490	120 / 420	130 / 430	100 / 340

70 81 70	69 74 87	73 78 63	72 75 72	69 85 85	78 68 69	72 71 72
<b>74,1 %</b>	<b>73,4 %</b>	<b>73,4 %</b>	<b>73,2 %</b>	<b>72,8 %</b>	<b>72,7 %</b>	<b>71,7 %</b>
<b>befriedigend</b>	<b>befriedigend</b>	<b>befriedigend</b>	<b>befriedigend</b>	<b>befriedigend</b>	<b>befriedigend</b>	<b>befriedigend</b>
11 (Kompakte Megazoom)	2 (Einsteiger)	13 (Kompakte Allrounder)	12 (Kompakte Megazoom)	3 (Einsteiger)	13 (Kompakte Megazoom)	14 (Kompakte Megazoom)

(1) Gemessen nach ISO 12233. Je höher der Wert, desto höher die Auflösung. (2) Gemessen nach ISO 15739 (Anhang „visual noise“). Entspricht dem Rauschen bei 100%-Ansicht am Monitor. Je höher der Wert, desto höher das Rauschen, je niedriger der Wert, desto geringer. (3) Entspricht dem Rauschen bei einem DIN A3-Ausdruck. Einstufung wie bei (2). (4) Je höher der Wert, desto mehr Details bleiben bei kontrastarmen Motiven erhalten. (5) Abweichung (Delta E) vom Sollwert in Helligkeitsstufen bezogen auf 16 Bit je Farbkanal. Je niedriger der Wert, desto geringer die Abweichung. (6) Grad, um den das Bild am Rand dunkler ist als die hellste Stelle des Bildes. Je niedriger der Wert, desto geringer die Abweichung. (7) Die Gesamtwertung setzt sich zusammen aus Bildqualität: 45 Prozent, Ausstattung / Handling: 40 Prozent und Geschwindigkeit: 15 Prozent.



# Kompaktkameras



	Nikon Coolpix P510	Canon Ixus 125 HS	Panasonic Lumix DMC-TZ22	Casio Exilim EX-ZR10	Fujifilm FinePix F550EXR	Nikon Coolpix S8200
Preis (ca.)	360 Euro	170 Euro	210 Euro	150 Euro	190 Euro	200 Euro

Technische Daten							
Maximale Auflösung	4.608 x 3.456 Pixel	4.608 x 3.456 Pixel	4.320 x 3.240 Pixel	4.000 x 3.000 Pixel	4.608 x 3.456 Pixel	4.608 x 3.456 Pixel	
Effektive Pixel	15,9 Millionen	15,9 Millionen	14 Millionen	12 Millionen	15,9 Millionen	15,9 Millionen	
Sensor (Typ/Größe)	CMOS / 1/2,3 Zoll	CMOS / 1/2,3 Zoll	MOS / 1/2,33 Zoll	CMOS / 1/2,3 Zoll	CMOS / 1/2 Zoll	CMOS / 1/2,3 Zoll	
Bildstabilisator	Linse	Linse	Linse	Sensor	Sensor	Linse	
Sucher / Blitzschuh	digital / —	— / —	— / —	— / —	— / —	— / —	
TFT-Display (Größe/Auflösung)	3,0 Zoll / 921.000 Pixel	3,0 Zoll / 461.000 Pixel	3,0 Zoll / 460.000 Pixel	3,0 Zoll / 460.800 Pixel	3,0 Zoll / 460.000 Pixel	3,0 Zoll / 921.000 Pixel	
Optisches Zoom	41,9-fach	5-fach	16-fach	7-fach	15-fach	14-fach	
Brennweite (Kleinbild)	24 – 1000 mm	24 – 120 mm	24 – 384 mm	28 – 196 mm	24 – 360 mm	25 – 350 mm	
Lichtstärke Objektiv von bis	1:3,0 – 5,9	1:2,7 – 5,9	1:3,3 – 5,9	1:3,0 – 5,9	1:3,5 – 5,3	1:3,3 – 5,9	
Verschlusszeit (auto / manuell)	4 – 1/4.000 s / 8 – 1/4.000 s	1 – 1/2.000 s / —	0,25 – 1/4.000 s / 60 – 1/4.000 s	1 – 1/2.000 s / —	0,25 – 1/2.000 s / 8 – 1/2.000 s	1 – 1/1.600 s / —	
Blende (auto / manuell)	3 – 8,3 / 3 – 8,3	2,7 – 8 / —	3,3 – 6,3 / 3,3 – 6,3	3 – 8,8 / —	3,5 – 10 / 3,5 – 10	3,3 – 6,6 / —	
ISO-Bereich	160 – 3.200 (6.400)	100 – 3.200	100 – 1.600 (6.400)	100 – 3.200	100 – 3.200 (12.800)	100 – 3.200	
Weißabgleich	5 Presets / mit Abstufungen / manueller Weißpunkt	5 Presets / manueller Weißpunkt	4 Presets / manueller Weißpunkt	6 Presets / manueller Weißpunkt	7 Presets / manueller Weißpunkt	5 Presets / manueller Weißpunkt	
Bildformate	JPEG	JPEG	JPEG	JPEG	JPEG, RAW+JPEG	JPEG	
Video-Auflösung maximal	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	
Video mit Autofokus / Zoom	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	
Tonaufnahme	Stereo	mono	Stereo	Stereo	Stereo	Stereo	
Speichermedium / mitgeliefert	SDXC / 90 MB intern	SDXC / —	SDXC / 18 MB intern	SDXC / 62 MB intern	SDXC / 39 MB intern	SDXC / 93 MB intern	
Video-Ausgang	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	
Akku / Preis (ca.)	EN-EL5 / 30 Euro	NB-11L / 45 Euro	DMW-BCG10E / 40 Euro	NP-110 / 45 Euro	NP-50 / 35 Euro	EN-EL12 / 30 Euro	
Abmessungen (B x H x T) / Gewicht	120 x 83 x 102 / 555 g	93 x 57 x 20 / 135 g	105 x 58 x 33 / 219 g	102 x 59 x 27 / 176 g	104 x 63 x 33 / 220 g	104 x 59 x 33 / 215 g	
Software	ViewNX2	ZoomBrowser EX, ImageBrowser	PHOTOfunSTUDIO 6.1 HD LE	Photo Transport 1.0, YouTube Uploader	MyFinePix Studio 2.1, FinePixViewer 3.6, RAW File Converter	View NX2	

Messwerte							
Auflösung in Linienpaaren pro Bildhöhe bei ISO min / ISO 400 / ISO 800 / ISO 1.600 <sup>(1)</sup>	1.349 / 1.142 / 973 / 898 Lp/Bh	1.510 / 1.389 / 1.346 / 1.251 Lp/Bh	1.137 / 917 / 792 / 715 Lp/Bh	1.171 / 1.077 / 1.000 / 836 Lp/Bh	1.177 / 1.059 / 1.007 / 783 Lp/Bh	1.478 / 1.180 / 1.020 / 935 Lp/Bh	
Rauschen am Monitor ISO min / ISO 400 / ISO 800 / ISO 1.600 <sup>(2)</sup>	2,0 / 2,6 / 3,0 / 3,4 VN	1,6 / 2,3 / 2,5 / 3,3 VN	2,4 / 2,9 / 3,7 / 4,9 VN	2,7 / 3,0 / 3,0 / 3,1 VN	1,6 / 3,3 / 4,7 / 4,6 VN	2,3 / 2,5 / 3,3 / 4,4 VN	
Rauschen im Druck bei ISO min / ISO 400 / ISO 800 / ISO 1.600 <sup>(3)</sup>	1,3 / 1,6 / 1,8 / 2,1 VN	0,8 / 1,2 / 1,4 / 1,7 VN	1,4 / 2,1 / 2,8 / 3,9 VN	1,8 / 1,8 / 1,8 / 1,7 VN	0,9 / 1,8 / 2,3 / 2,4 VN	1,4 / 1,6 / 2,2 / 2,9 VN	
Detailtreue in Prozent bei ISO min / 400 / ISO 800 / ISO 1.600 <sup>(4)</sup>	38 % / 36 % / 34 % / 32 %	73 % / 65 % / 59 % / 29 %	49 % / 33 % / 35 % / 23 %	69 % / 37 % / 22 % / 23 %	39 % / 30 % / 21 % / 25 %	26 % / 33 % / 21 % / 25 %	
Farbabweichung DeltaE bei Tageslicht <sup>(5)</sup>	10,4 dE	8,5 dE	8,1 dE	8,4 dE	9,8 dE	9,2 dE	
Verzeichnung (Weitwinkel-/Telestellung)	-0,42 / 0,22 Prozent	-0,47 / 0,49 Prozent	-0,69 / 0,18 Prozent	0 / 0,5 Prozent	-0,05 / 0,16 Prozent	-0,04 / 0,37 Prozent	
Vignettierung (Weitwinkel-/Telestellung) <sup>(6)</sup>	0,6 / 0,5 Blendenstufen	0,5 / 0,4 Blendenstufen	0,4 / 0,5 Blendenstufen	0,4 / 0,2 Blendenstufen	0,6 / 0,6 Blendenstufen	0,5 / 0,5 Blendenstufen	
Chromatische Aberration (max. Stärke des Farbsaums)	1,2 Pixel	1,3 Pixel	0,9 Pixel	0,9 Pixel	1,7 Pixel	0,5 Pixel	
Einschaltzeit (bis erstes Bild)	2,1 s	1,7 s	2,4 s	2,6 s	3,3 s	1,1 s	
Auslöseverzögerung mit Autofokus (Weitwinkel-/Tele-Stellung)	0,45 / 1,42 s	0,40 / 0,64 s	0,29 / 1,20 s	0,23 / 0,60 s	0,24 / 0,46 s	0,32 / 0,80 s	
Verarbeitungszeit zwischen zwei Bildern	1,7 s	2,1 s	1,1 s	0,7 s	1,1 s	1,5 s	
Mindestabstand Makro	1 cm	3 cm	3 cm	2 cm	5 cm	1 cm	
Akku-Energie	4,1 Wh	2,4 Wh	3,2 Wh	4,4 Wh	3,6 Wh	3,9 Wh	
Anzahl Aufnahmen min. / max.	140 / 560	110 / 370	130 / 430	140 / 500	160 / 490	140 / 500	

Wertung <sup>(7)</sup>							
Bildqualität	65	77	60	63	63	69	
Ausstattung / Handling	82	66	81	73	78	70	
Geschwindigkeit	63	69	81	93	77	79	
Gesamtwertung	<b>71,6 %</b>	<b>71,6 %</b>	<b>71,5 %</b>	<b>71,3 %</b>	<b>70,7 %</b>	<b>70,7 %</b>	
Testurteil	<b>befriedigend</b>	<b>befriedigend</b>	<b>befriedigend</b>	<b>befriedigend</b>	<b>befriedigend</b>	<b>befriedigend</b>	
Platzierung Bestenliste	10 (Bridge-Kameras)	4 (Einstieger)	15 (Kompakte Megazoom)	5 (Einstieger)	6 (Einstieger)	7 (Einstieger)	



Panasonic Lumix DMC-SZ7	Canon Ixus 310 HS	Canon Ixus 310 HS	Olympus SH-21	Olympus SP-810UZ
170 Euro	200 Euro	180 Euro	160 Euro	210 Euro

4.320 x 3.240 Pixel	4.000 x 3.000 Pixel	4.000 x 3.000 Pixel	4.608 x 3.456 Pixel	4.288 x 3.216 Pixel
14 Millionen	12 Millionen	12 Millionen	15,9 Millionen	13,8 Millionen
MOS / 1/2,33 Zoll	CMOS / 1/2,3 Zoll	CMOS / 1/2,3 Zoll	CMOS / 1/2,3 Zoll	CCD / 1/2,3 Zoll
Linse	Linse	Linse	Sensor	Sensor
- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
3,0 Zoll / 460.000 Pixel	3,2 Zoll / 461.000 Pixel	3,0 Zoll / 461.000 Pixel	3,0 Zoll / 460.000 Pixel	3,0 Zoll / 230.000 Pixel
10-fach	4,4-fach	8-fach	12,5-fach	36-fach
25 - 250 mm	24 - 105 mm	28 - 224 mm	24 - 300 mm	24 - 864 mm
1:3,1 - 5,9	1:2,0 - 5,8	1:3,0 - 5,9	1:3,0 - 5,9	1:2,9 - 5,7
1 - 1/1.600 s / -	1 - 1/1.600 s / 15 - 1/1.600 s	1 - 1/2.000 s / -	0,25 - 1/2.000 s / -	0,5 - 1/1.400 s / -
3,1 - 9 / -	2 - 8 / 2 - 8	3 - 8 / -	3 - 7,9 / -	2,9 - 7,4 / -
100 - 1.600 (6.400)	100 - 3.200	100 - 3.200	80 - 3.200	64 - 1.600
4 Presets / manueller Weißpunkt	5 Presets / manueller Weißpunkt	5 Presets / manueller Weißpunkt	4 Presets / manueller Weißpunkt	4 Presets / manueller Weißpunkt
JPEG	JPEG	JPEG	JPEG	JPEG
1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel	1.280 x 720 Pixel
● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	- / -
Stereo	Stereo	Stereo	Stereo	mono
SDXC / 70 MB intern	SDXC / -	SDXC / -	SDXC / 59 MB intern	SDXC / 14 MB intern
HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V
DMW-BCK7E / 45 Euro	NB-6L / 40 Euro	NB-4L / 35 Euro	LI-50B / 45 Euro	LI-50B / 45 Euro
99 x 59 x 21 / 135 g	101 x 55 x 25 / 185 g	96 x 57 x 22 / 140 g	105 x 59 x 31 / 185 g	106 x 76 x 74 / 415 g
PHOTOfunSTUDIO 8.0 AE	ZoomBrowser EX, ImageBrowser, PhotoStitch	ZoomBrowser EX, ImageBrowser	Olympus ib	Olympus ib

1.238 / 1.073 / 987 / 934 Lp/Bh	1.360 / 1.204 / 1.150 / 1.059 Lp/Bh	1.233 / 1.120 / 1.068 / 969 Lp/Bh	1.428 / 1.197 / 1.110 / 1.001 Lp/Bh	1.186 / 1.025 / 907 / 755 Lp/Bh
2,4 / 3,2 / 3,1 / 3,0 VN	2,2 / 3,0 / 3,2 / 4,0 VN	2,2 / 3,3 / 3,4 / 4,2 VN	1,6 / 2,5 / 2,3 / 3,2 VN	2,0 / 3,1 / 3,6 / 4,1 VN
1,2 / 2,0 / 2,0 / 2,1 VN	1,2 / 1,9 / 2,0 / 2,5 VN	1,2 / 2,1 / 2,1 / 2,6 VN	1,2 / 1,8 / 1,6 / 2,1 VN	1,2 / 1,7 / 2,2 / 2,3 VN
56 % / 47 % / 36 % / 26 %	75 % / 42 % / 26 % / 19 %	75 % / 36 % / 27 % / 17 %	51 % / 29 % / 30 % / 22 %	64 % / 46 % / 30 % / 26 %
8,2 dE	8,9 dE	8,8 dE	10,2 dE	9,4 dE
-0,61 / -0,03 Prozent	-0,44 / -0,08 Prozent	-0,7 / 0,42 Prozent	0,06 / -0,02 Prozent	-0,23 / -0,03 Prozent
0,5 / 0,8 Blendenstufen	0,3 / 0,4 Blendenstufen	0,6 / 0,5 Blendenstufen	0,6 / 0,5 Blendenstufen	0,7 / 0,4 Blendenstufen
1,3 Pixel	3,0 Pixel	1,8 Pixel	0,9 Pixel	1,4 Pixel
2,8 s	1,7 s	1,9 s	1,5 s	3,2 s
0,31 / 0,61 s	0,43 / 0,82 s	0,35 / 0,47 s	0,52 / 0,66 s	0,52 / 0,72 s
0,7 s	1,8 s	2,0 s	1,8 s	1,9 s
5 cm	3 cm	1 cm	1 cm	5 cm
2,4 Wh	3,7 Wh	2,8 Wh	3,4 Wh	3,4 Wh
120 / 400	110 / 410	130 / 460	120 / 460	120 / 430

69 69 78	71 70 70	67 72 76	67 69 69	60 57 53
<b>70,5 %</b>	<b>70,4 %</b>	<b>70,1 %</b>	<b>68,9 %</b>	<b>57,7 %</b>
<b>befriedigend</b>	<b>befriedigend</b>	<b>befriedigend</b>	<b>befriedigend</b>	<b>ausreichend</b>
8 (Einsteiger)	9 (Einsteiger)	10 (Einsteiger)	11 (Einsteiger)	11 (Bridge-Kameras)

(1) Gemessen nach ISO 12233. Je höher der Wert, desto höher die Auflösung. (2) Gemessen nach ISO 15739 (Anhang „visual noise“). Entspricht dem Rauschen bei 100%-Ansicht am Monitor. Je höher der Wert, desto höher das Rauschen, je niedriger der Wert, desto geringer. (3) Entspricht dem Rauschen bei einem DIN A3-Ausdruck. Einstufung wie bei (2). (4) Je höher der Wert, desto mehr Details bleiben bei kontrastarmen Motiven erhalten. (5) Abweichung (Delta E) vom Sollwert in Helligkeitsstufen bezogen auf 16 Bit je Farbkanal. Je niedriger der Wert, desto geringer die Abweichung. (6) Grad, um den das Bild am Rand dunkler ist als die hellste Stelle des Bildes. Je niedriger der Wert, desto geringer die Abweichung. (7) Die Gesamtwertung setzt sich zusammen aus Bildqualität: 45 Prozent, Ausstattung / Handling: 40 Prozent und Geschwindigkeit: 15 Prozent.

## ► Kaufberatung

# Worauf Sie beim Kauf achten sollten

**1 Auflösung:** Die höchste Auflösung ist nicht immer auch die beste. Während die Anzahl der Pixelelemente laufend erhöht wird, bleiben die Sensoren weiterhin winzig klein. Das führt unweigerlich zu Platzmangel – mit der Folge, dass die einzelnen Pixel kleiner werden und dazu noch näher zusammenrücken.

Doch kleine Pixel erfordern eine Verstärkung des Nutzsignals, was vor allem bei hohen ISO-Empfindlichkeiten zu Bildrauschen führt. Diesem Problem suchen die Hersteller mit Rauschunterdrückung zu begegnen – um den Preis, dass Bilddetails glattgebügelt werden. Daher liefern Kameras mit weniger Auflösung (10 bis 12 Megapixel) nicht selten eine bessere Bildqualität als Kompaktdesigns mit 14 oder gar 16 Millionen Pixel.

**2 Display:** Wenn die Kamera keinen extra Sucher besitzt, ist die Display-Qualität enorm wichtig. 230.000 Pixel sind bei aktuellen Modellen mit einem Monitor bis 3,0 Zoll die Untergrenze. Als gutes Niveau darf eine doppelt so hohe Auflösung von 460.000 Bildpunkten gelten. Inzwischen sind auch schon Kameras auf dem Markt, deren Displays mit über 900.000 Pixel auflösen.

**3 Brennweite:** Je kleiner die Brennweite, desto mehr bekommen Sie auf's Bild. Ein echtes Weitwinkel beginnt bei 28 Millimeter (KB), manches Kompaktdesign bietet sogar sehr gute 24 Millimeter (KB). Aber Vorsicht: Der auf der Kamera-Optik eingravierte Wert entspricht nur selten der umgerechneten Kleinbild-Brennweite. In unseren Tests und Tabellen wird der Vergleichbarkeit wegen jedoch generell letztere angegeben.

**4 Geschwindigkeit:** Für Schnappschüsse sollte eine Kamera nach spätestens 2,5 Sekunden einsatzbereit sein und zum Auslösen nicht länger als 0,5 Sekunden benötigen.

**5 ISO-Empfindlichkeit:** Lassen Sie sich nicht von sehr hohen ISO-Werten „blenden“. Bei ISO 3.200 oder 6.400 rauschen fast alle Kompakten viel zu stark. Was in diesem Kamerasegment zählt, ist, dass auch bei ISO 800 noch rauscharme Bilder möglich sind.





# Objektive

**Was Sie über Objektive wissen sollten** Seite **108**

**Objektive für Canon** Seite **110**

**Objektive für Nikon** Seite **126**

**Objektive für Sony** Seite **142**



## So funktioniert ein Objektiv

► Seit man Anfang des 17. Jahrhunderts die ersten Sammellinsen in Fernrohre einbaute, hat sich in der Objektivtechnik einiges getan. Komplexe Systeme aus verschiebbaren Linsengruppen, gepaart mit jeder Menge Elektronik, erleichtern dem Fotografen heute das Leben – und sorgen dabei natürlich auch für eine deutlich gesteigerte Bildqualität.

### Bildstabilisator

Gyro-Sensoren im Objektiv erkennen leichte Erschütterungen wie Zitterbewegungen der Fotografenhand. Auf Basis dieser Informationen werden die Ausgleichslinsen gesteuert. SLRs von Pentax und Sony verfügen über eine Bildstabilisierung im Gehäuse (beweglicher Sensor), sodass keine Stabilisation im Objektiv nötig ist.

### Fokussier-Ring

Stellt der Fotograf sein Objektiv auf manuelles Fokussieren (»MF«), kann er über den Fokussier-Ring die Schärfe verändern – durch das Drehen verschieben sich die Linsengruppen. Doch auch nach Scharfstellen im AF-Modus kann, wer den Auslöser halb durchgedrückt, die Schärfe manuell nachstellen und dann erst auslösen.

### Autofokus-Motor

Die meisten Objektive sind mit einem Autofokus-Motor ausgestattet. Im zugehörigen AF-Modus bewegt dieser zur Scharfstellung die Linsengruppen. Leiser und schneller als normale AF-Motoren sind Ultraschallmotoren, zu erkennen an den Objektivbezeichnungen der Hersteller: HSM, PZD, SDM, SSM, SWD, SWM, USD und USM.

### Frontlinse

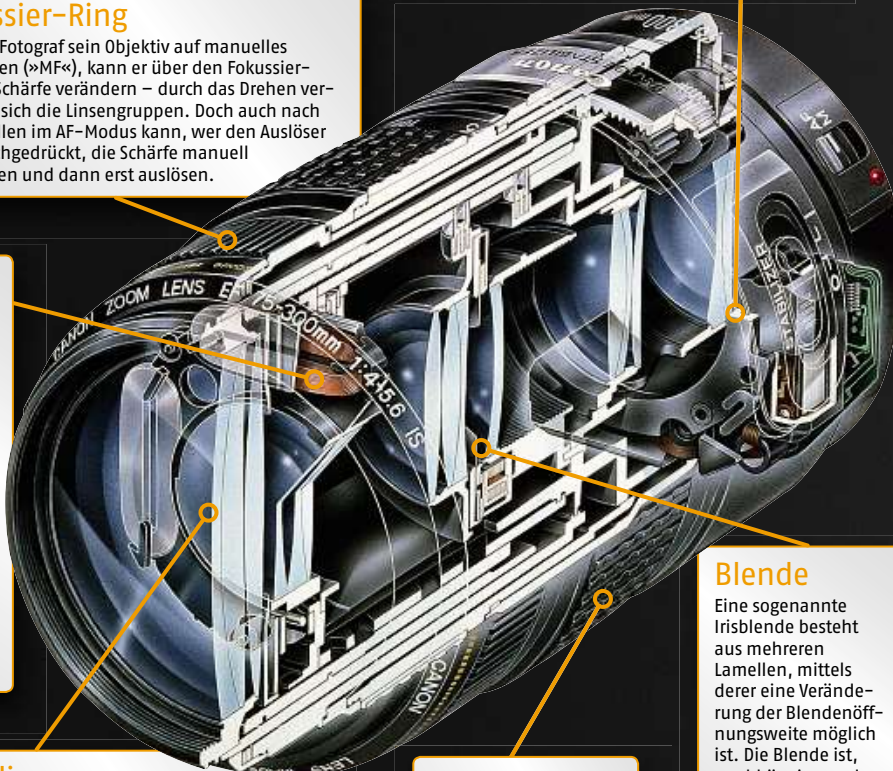
Die größte Linse sitzt ganz vorne. Sie hat nicht nur optische Aufgaben, sondern schützt auch das Objektiv – und muss daher besonders geschützt werden: Ein Kratzer kann das ganze Objektiv unbrauchbar machen. Frontlinsen sind heute nicht nur beschichtet („vergütet“) um Reflexionen zu minimieren, sondern auch um Verschmutzung zu verhindern.

### Zoom-Ring

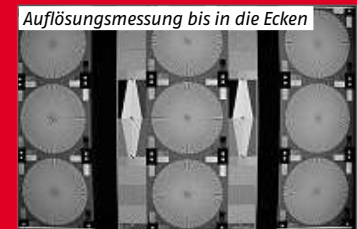
Dreht der Fotograf am Zoom-Ring, verschiebt er damit mechanisch die Linsengruppen im Objektiv, wodurch sich die Brennweite ändert.

### Blende

Eine sogenannte Irisblende besteht aus mehreren Lamellen, mittels derer eine Veränderung der Blendenöffnungsweite möglich ist. Die Blende ist, unabhängig von der eingestellten Größe, immer annähernd kreisförmig und der Mittelpunkt bleibt an der gleichen Stelle.



## ► Aus unserem Testlabor So testen wir Objektive



### 1 Test an aktuellen Kameras

Wie gut ein Objektiv ist, kann man nicht losgelöst von einer Kamera beurteilen. Um praxisrelevante und einheitliche Ergebnisse zu bekommen, testen wir alle Objektive an für jedes Bajonett festgelegten Kameras.



### 2 Aussagekräftige Messwerte

In unseren ausführlichen Testtabellen finden Sie alle relevanten Messwerte in verständlichen, nachvollziehbaren Einheiten wie Blendenstufen und Pixel. Bei der Auflösung geben wir zusätzlich zu den absoluten Messwerten in Prozent an, wie nah die Optik an das physikalisch-rechnerisch mögliche Optimum der Kamera herankommt.



### 3 Die Gewichtung

Wir bewerten nicht nur die Auflösung (50 %), die Objektivgüte, also Vignettierung, Verzeichnung, Chromatische Aberration (25 %) und die Autofokus-Leistung (10 %), sondern auch die Ausstattung (15 %) inklusive Lichtstärke. Wie alle CHIP-Bestenlisten werden auch die für Objektive dynamisch auf 100 Punkte normiert; mehr kann kein Objektiv erzielen. Setzt ein neues Modell einen neuen Bestwert, werden alle anderen entsprechend abgestuft.

## Ein Objektiv, unterschiedliche Brennweiten

► Die meisten SLRs haben keinen Vollformatsensor, sondern einen, der in etwa dem APS-C-Format entspricht. Durch den kleineren Sensor ändert sich die Wirkung der Brennweite, man spricht in der Praxis von einer Brennweitenverlängerung. So deckt ein Reisezoom mit nominell 18 bis 270 Millimeter an einer typischen SLR etwa einen Brennweitenbereich ab, der umgerechnet auf das Kleinbildformat (= Vollformat) 27 bis 405 Millimeter entspricht. Durch das Umrechnen der Brennweiten erhält man vergleichbare Angaben, die unabhängig vom verwendeten Kameratyp sind.



**Von Vorteil oder Nachteil:** Der kleinere Bildkreis verschiebt die Brennweitenwirkung in Richtung Tele. Gut, wenn man näher ran will, schlecht, wenn man weitwinklig fotografieren möchte.



## Brennweite, Blende & Schärfentiefe

Wer die Wechselwirkung von Brennweite und Blende kennt, kann Fotos perfekt gestalten.

► Viele Fotografen setzen ihr Zoom vor allem für eines ein: um Fußweg zu sparen. Dabei entscheidet die Wahl der Brennweite über viel mehr als nur den simplen Ausschnitt, den man vom gleichen Standpunkt aus abbilden kann.

Kurze Brennweiten öffnen den Raum und lassen so alles weiter erscheinen. Im (Ultra-)Weitwinkelbereich wird der Vordergrund

überbetont, was Spannung ins Bild bringt. Bei langen Brennweiten scheinen Objekte näher aneinanderzurücken – die räumliche Wirkung wird verdichtet.

Mit der Brennweite ändert sich aber auch die Wirkung der Blende: Während im Weitwinkel bei Blende 8 die Schärfentiefe recht hoch ist, sinkt sie im Tele stark ab. Vergleichen Sie unsere Beispielfotos.



### Gleicher Standpunkt

Zoom ganz klassisch: Vom gleichen Standpunkt aus fotografiert, wird der Ausschnitt mit wachsender Brennweite immer enger. Die Bilder hier entsprechen etwa einem 17-fach-Zoom.



14 mm



35 mm



135 mm



200 mm

### Gleicher Ausschnitt

Wer die Brennweite zum Gestalten einsetzt, wählt sie bewusst und nicht nur, um den Ausschnitt zu verändern. Die folgenden Aufnahmen wurden alle mit Blende 8 gemacht.



Fotos: Magdalena Schliehner, Juliane Weber

## POWERPACK HC 2000

Energietuning für Ihr Blitzgerät



Ein Muss für Hochzeits- und Eventfotografie.

**Verkürzt die Ladezeit Ihres Blitzes**  
Blitzfolgen < 1s bei voller Leistung

**Hohe Akku-Reichweite**  
Auslöseanzahl > 500 bei voller Leistung

**Ni-MH Akku mit hoher Leistung**  
Kapazität 9.6V mit 2000mAh

**Gewicht ca. 490g**

Powerpack HC-2000  
UvP 169,00 €

Anschlusskabel (erforderlich)  
für Canon, Nikon, Sony, Metz  
UvP jeweils 24,90 €





# Standard-Zooms für Canon

Viel falsch machen kann man angesichts des durchweg „guten“ Leistungsniveaus hier nicht – außer zu viel Geld ausgeben, denn unser Testsieger kostet nicht einmal 400 Euro.



Foto: Nikkade (stockphoto.com)

**Vorteil 2,8:** Wer auch in der Dämmerung noch freihand fotografieren möchte, weiß den Vorteil der durchgehenden Lichtstärke vieler Standard-Zooms zu schätzen – vor allem wenn auch noch ein Bildstabi an Bord ist.



	1	2	3	4	5	6
	<b>Standard-Objektiv</b>	<b>Standard-Objektiv</b>	<b>Standard-Objektiv</b>	<b>Standard-Objektiv</b>	<b>Standard-Objektiv</b>	<b>Standard-Objektiv</b>
	Tamron SP AF 2,8/17-50 mm XR Di II VC LD Asph.	Canon EF 2,8 16-35mm L II USM	Sigma EX 2,8 17-50 mm DC OS HSM	Sigma 2,8-4/17-70 mm DC OS HSM Macro	Canon EF 4 17-40 mm L USM	Canon EF-S 3,5-5,6 15-85 mm IS USM
Preis (ca.)	380 Euro	1.350 Euro	610 Euro	390 Euro	710 Euro	680 Euro

Technische Daten						
Konstruiert für Sensorgröße	APS-C	Kleinbild	APS-C	APS-C	Kleinbild	APS-C
Brennweite an APS-C-Kamera (umgerechnet auf Kleinbild)	27,2 - 80 mm	25,6 - 56 mm	27,2 - 80 mm	27,2 - 112 mm	27,2 - 64 mm	24 - 136 mm
Maximale Lichtstärke (Weitwinkel- / Telestellung)	2,8 / 2,8	2,8 / 2,8	2,8 / 2,8	2,8 / 4	4 / 4	3,5 / 5,6
Kleinste Blende (Weitwinkel- / Telestellung)	32 / 32	22 / 22	22 / 22	22 / 36	22 / 22	22 / 38
Konstruktion: Linsen / Gruppen	19 / 14	16 / 12	17 / 13	17 / 13	12 / 9	17 / 12
Nahgrenze	0,29 m	0,28 m	0,28 m	0,22 m	0,35 m	0,35 m
Filtergröße	72 mm	82 mm	77 mm	72 mm	77 mm	72 mm
Abmessungen / Gewicht	79,6 x 94,5 mm / 570 g	88,5 x 111,6 mm / 640 g	83,5 x 91,8 mm / 565 g	79 x 89 mm / 535 g	84 x 97 mm / 475 g	81,6 x 87,5 mm / 575 g

Ausstattung						
AF-Motor	•	Ultraschall (USM)	Ultraschall (HSM)	Ultraschall (HSM)	Ultraschall (USM)	Ultraschall (USM)
Streublende mitgeliefert	•	•	•	•	•	•
AF-MF-Schalter	•	•	•	•	•	•
Bildstabilisator	•	•	•	•	•	•
Zoom-Lock	•	•	•	•	•	•

Messwerte (getestet an Canon EOS 7D)						
<b>Vignettierung</b> (Offenblende / 2-fach abgeblendet)						
Weitwinkelstellung	1,2 / 0,5 Blendenstufen	0,3 / 0,3 Blendenstufen	1,2 / 0,6 Blendenstufen	1,2 / 0,6 Blendenstufen	0,3 / 0,3 Blendenstufen	1,0 / 0,6 Blendenstufen
Mittelstellung	0,6 / 0,4 Blendenstufen	0,3 / 0,2 Blendenstufen	0,6 / 0,4 Blendenstufen	0,7 / 0,3 Blendenstufen	0,3 / 0,2 Blendenstufen	0,6 / 0,2 Blendenstufen
Telestellung	0,9 / 0,2 Blendenstufen	0,4 / 0,1 Blendenstufen	1,0 / 0,3 Blendenstufen	0,9 / 0,2 Blendenstufen	0,4 / 0,1 Blendenstufen	0,7 / 0,2 Blendenstufen
<b>Verzeichnung</b>						
Weitwinkelstellung	-4,5 %	-2,5 %	-3,9 %	-3,5 %	-2,9 %	-4,5 %
Mittelstellung	-0,4 %	-0,7 %	0,1 %	1,2 %	-0,6 %	1,5 %
Telestellung	0,2 %	0,2 %	1,0 %	1,3 %	0,2 %	0,9 %
<b>Chromatische Aberration</b>						
Weitwinkelstellung	1,3 Pixel	1,1 Pixel	1,1 Pixel	1,0 Pixel	1,1 Pixel	0,8 Pixel
Mittelstellung	0,9 Pixel	0,9 Pixel	1,1 Pixel	0,5 Pixel	0,8 Pixel	0,3 Pixel
Telestellung	0,4 Pixel	0,5 Pixel	0,7 Pixel	0,6 Pixel	1,1 Pixel	0,7 Pixel
<b>Auflösung in Linienpaaren pro Bildhöhe</b> (Bildzentrum / Bildecken)						
Weitwinkelstellung (Offenblende)	1.473 / 1.200 (85% / 69%)	1.467 / 1.073 (85% / 62%)	1.473 / 1.234 (85% / 71%)	1.479 / 1.240 (86% / 72%)	1.475 / 1.206 (85% / 70%)	1.615 / 1.311 (93% / 76%)
Weitwinkelstellung (2-fach abgeblendet)	1.468 / 1.320 (85% / 76%)	1.480 / 1.106 (86% / 64%)	1.473 / 1.347 (85% / 78%)	1.469 / 1.209 (85% / 70%)	1.428 / 1.312 (83% / 76%)	1.534 / 1.364 (89% / 79%)
Mittelstellung (Offenblende)	1.399 / 1.064 (81% / 62%)	1.383 / 1.001 (80% / 58%)	1.493 / 1.040 (86% / 60%)	1.425 / 1.138 (82% / 66%)	1.454 / 1.145 (84% / 66%)	1.567 / 1.373 (91% / 79%)
Mittelstellung (2-fach abgeblendet)	1.470 / 1.163 (85% / 67%)	1.450 / 1.173 (84% / 68%)	1.476 / 1.199 (85% / 69%)	1.431 / 1.140 (83% / 66%)	1.438 / 1.325 (83% / 77%)	1.483 / 1.416 (86% / 82%)
Telestellung (Offenblende)	1.242 / 1.151 (72% / 67%)	1.334 / 1.028 (77% / 59%)	1.454 / 1.176 (84% / 68%)	1.380 / 1.188 (80% / 69%)	1.471 / 1.159 (85% / 67%)	1.560 / 1.330 (90% / 77%)
Telestellung (2-fach abgeblendet)	1.460 / 1.295 (84% / 75%)	1.409 / 1.141 (82% / 66%)	1.472 / 1.263 (85% / 73%)	1.394 / 1.293 (81% / 75%)	1.461 / 1.257 (85% / 73%)	1.412 / 1.269 (82% / 73%)
<b>Autofokus-Leistung in Linienpaaren pro Bildhöhe</b> (Weitwinkel- / Mittel- / Telestellung bei Offenblende)						
Maximale Auflösung manuell fokussiert	1.473 / 1.399 / 1.242 (85% / 81% / 72%)	1.467 / 1.383 / 1.334 (85% / 80% / 77%)	1.473 / 1.493 / 1.454 (85% / 86% / 84%)	1.479 / 1.425 / 1.380 (86% / 82% / 80%)	1.475 / 1.454 / 1.471 (85% / 84% / 85%)	1.615 / 1.567 / 1.560 (93% / 91% / 90%)
Maximale Auflösung mit Autofokus	1.473 / 1.388 / 1.241 (85% / 80% / 72%)	1.459 / 1.383 / 1.330 (84% / 80% / 77%)	1.459 / 1.470 / 1.431 (84% / 85% / 83%)	1.446 / 1.406 / 1.378 (84% / 81% / 80%)	1.475 / 1.402 / 1.457 (85% / 81% / 84%)	1.560 / 1.417 / 1.471 (90% / 82% / 85%)
Schlechteste Auflösung mit Autofokus	1.418 / 1.311 / 1.225 (82% / 76% / 71%)	1.044 / 1.381 / 1.323 (60% / 80% / 77%)	486 / 808 / 530 (28% / 47% / 31%)	1.195 / 1.275 / 1.318 (69% / 74% / 76%)	1.394 / 1.283 / 1.380 (81% / 74% / 80%)	1.268 / 392 / 398 (73% / 23% / 23%)

Gesamtwertung <sup>(1)</sup>						
Auflösung	90	88	93	91	92	98
Objektivgüte	82	91	81	81	89	81
Ausstattung	83	75	92	79	50	63
Autofokus	98	95	70	94	96	69
<b>Gesamtwertung</b>	<b>87,8 %</b>	<b>87,4 %</b>	<b>87,3 %</b>	<b>86,7 %</b>	<b>85,5 %</b>	<b>85,4 %</b>
<b>Testurteil</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>

# Tamron SP AF 2,8 / 17-50 mm XR Di II VC LD Asph. (ca. 380 Euro)

**Testsieger**

2012



► Nur 380 Euro für den Testsieger unter den Standard-Zooms? Allein die Ausstattungsdaten des Tamron klingen gut, mit Bildstabilisator und durchgehend hoher Lichtstärke von 1:2,8. Umso besser, dass auch die optische Leistung stimmt: In Sachen Auflösung und beim Autofokus ist sie sogar „sehr gut“. Kleiner Nachteil: Vignettierung und Verzeichnung sind im äußersten Weitwinkel etwas zu hoch.



**Vignettierung:** Über eine Blende Randabschattung bei Offenblende sind etwas zu viel. 2-fach abgeblendet sieht es aber viel besser aus.

# Sigma 2,8-4,5 / 18-50 mm DC OS HSM (ca. 180 Euro)

**Preistipp**

2012



► Gleicher Brennweitenbereich mit integriertem Bildstabilisator – ist das Sigma für rund 180 Euro dem Testsieger von Tamron wirklich so ähnlich? Keineswegs: Der entscheidende Unterschied ist die Lichtstärke. Während der Testsieger durchgehend 1:2,8 bietet, sinkt die Lichtstärke beim Sigma bis zum oberen Ende auf 1:4,5. Das macht es auch deutlich leichter und kompakter. Leichte Schwächen in der Objektivgüte.



**Vignettierung:** Die Randabschattung mit Offenblende ist mit 1,5 Blendestufen im Weitwinkel zu hoch; abgeblendet deutlich besser.

7

**Standard-Objektiv**  
Sigma 2,8-4,5  
18-50 mm DC OS HSM  
180 Euro

8

**Standard-Objektiv**  
Canon EF-S 2,8  
17-55 mm IS USM  
860 Euro

9

**Standard-Objektiv**  
Canon EF-S 3,5-5,6  
18-55 mm IS II  
120 Euro

10

**Standard-Objektiv**  
Canon EF-S 4-5,6  
17-85 mm IS USM  
400 Euro

11

**Standard-Objektiv**  
Canon EF-S 3,5-5,6  
18-135 mm IS STM  
430 Euro

12

**Standard-Objektiv**  
Canon EF-S 3,5-5,6  
18-55 mm IS  
130 Euro

APS-C  
28,8 - 80 mm

APS-C  
27,2 - 88 mm

APS-C  
28,8 - 88 mm

APS-C  
27,2 - 136 mm

APS-C  
28,8 - 216 mm

APS-C  
28,8 - 88 mm

2,8 / 4,5

2,8 / 2,8

3,5 / 5,6

4 / 5,6

3,5 / 5,6

3,5 / 5,6

22 / 36

22 / 22

22 / 38

22 / 32

22 / 38

22 / 38

16 / 12

19 / 12

11 / 9

17 / 12

16 / 12

11 / 9

0,3 m

0,35 m

0,25 m

0,35 m

0,39 m

0,35 m

67 mm

77 mm

58 mm

67 mm

67 mm

58 mm

74 x 88,6 mm / 395 g

84 x 111 mm / 645 g

68,5 x 70 mm / 200 g

79 x 92 mm / 475 g

76,6 x 96 mm / 480 g

69 x 70 mm / 200 g

Ultraschall (HSM)

Ultraschall (USM)

•

Ultraschall (USM)

Ultraschall (STM)

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

1,5 / 0,6 Blendestufen  
1,1 / 0,2 Blendestufen  
0,8 / 0,2 Blendestufen

0,9 / 0,5 Blendestufen  
0,7 / 0,3 Blendestufen  
0,7 / 0,2 Blendestufen

1,7 / 0,9 Blendestufen  
0,8 / 0,3 Blendestufen  
0,7 / 0,2 Blendestufen

1,2 / 0,7 Blendestufen  
0,4 / 0,3 Blendestufen  
0,6 / 0,6 Blendestufen

0,7 / 0,3 Blendestufen  
0,4 / 0,1 Blendestufen  
0,6 / 0,1 Blendestufen

0,9 / 0,9 Blendestufen  
0,5 / 0,2 Blendestufen  
0,3 / 0,1 Blendestufen

-2,6 %  
1,2 %  
1,0 %

-2,3 %  
1,5 %  
1,5 %

-4,2 %  
-0,3 %  
1,5 %

-5,3 %  
1,6 %  
1,5 %

-4,8 %  
1,5 %  
1,5 %

-4,2 %  
-0,5 %  
0,4 %

1,5 Pixel  
1,1 Pixel  
0,7 Pixel

1,1 Pixel  
1,1 Pixel  
1,3 Pixel

1,0 Pixel  
1,1 Pixel  
1,3 Pixel

1,7 Pixel  
1,4 Pixel  
1,1 Pixel

1,3 Pixel  
1,0 Pixel  
1,7 Pixel

1,3 Pixel  
1,3 Pixel  
1,3 Pixel

1.389 / 1.063 (80% / 62%)  
1.458 / 1.068 (84% / 62%)  
1.391 / 1.218 (80% / 70%)  
1.448 / 1.304 (84% / 75%)  
1.432 / 1.245 (83% / 72%)  
1.416 / 1.341 (82% / 78%)

1.371 / 1.092 (79% / 63%)  
1.376 / 1.322 (80% / 77%)  
1.418 / 1.247 (82% / 72%)  
1.439 / 1.355 (83% / 78%)  
1.430 / 1.084 (83% / 63%)  
1.359 / 1.282 (79% / 74%)

1.441 / 1.286 (83% / 74%)  
1.436 / 1.365 (83% / 79%)  
1.411 / 1.275 (82% / 74%)  
1.390 / 1.272 (80% / 74%)  
1.363 / 1.234 (79% / 71%)  
1.324 / 1.261 (77% / 73%)

1.421 / 1.258 (82% / 73%)  
1.416 / 1.277 (82% / 74%)  
1.431 / 1.261 (83% / 73%)  
1.383 / 1.293 (80% / 75%)  
1.437 / 1.284 (83% / 74%)  
1.340 / 1.259 (78% / 73%)

1.367 / 1.278 (79% / 74%)  
1.413 / 1.330 (82% / 77%)  
1.354 / 1.231 (78% / 71%)  
1.321 / 1.272 (76% / 74%)  
1.348 / 1.195 (78% / 69%)  
1.274 / 1.176 (74% / 68%)

1.444 / 1.284 (84% / 74%)  
1.430 / 1.351 (83% / 78%)  
1.407 / 1.211 (81% / 70%)  
1.377 / 1.210 (80% / 70%)  
1.163 / 1.041 (67% / 60%)  
1.293 / 1.248 (75% / 72%)

1.389 / 1.391 / 1.432 (80% / 80% / 83%)  
1.268 / 1.379 / 1.415 (73% / 80% / 82%)  
1.178 / 1.118 / 1.247 (68% / 65% / 72%)

1.371 / 1.418 / 1.430 (79% / 82% / 83%)  
1.356 / 1.412 / 1.289 (78% / 82% / 75%)  
753 / 871 / 949 (44% / 50% / 55%)

1.441 / 1.411 / 1.363 (83% / 82% / 79%)  
1.441 / 1.411 / 1.353 (83% / 82% / 78%)  
1.245 / 1.243 / 1.218 (72% / 72% / 70%)

1.421 / 1.431 / 1.437 (82% / 83% / 83%)  
1.421 / 1.431 / 1.424 (82% / 83% / 82%)  
1.381 / 1.385 / 1.401 (80% / 80% / 81%)

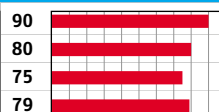
1.367 / 1.354 / 1.348 (79% / 78% / 78%)  
1.229 / 1.320 / 1.236 (71% / 76% / 72%)  
1.031 / 1.269 / 944 (60% / 73% / 55%)

1.444 / 1.407 / 1.163 (84% / 81% / 67%)  
1.399 / 1.355 / 1.143 (81% / 78% / 66%)  
875 / 667 / 1.026 (51% / 39% / 59%)



84,1 %

gut



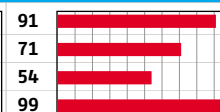
84,1 %

gut



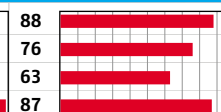
81,2 %

gut



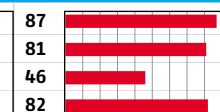
81,1 %

gut



80,9 %

gut



79 %

gut



# Tele-Zooms für Canon

Lichtstärke und Marke entscheiden über den Preis – der Fotograf muss wissen, was ihm wichtig ist. Erfreulich: Integrierter Bildstabilisator und Ultraschallmotor sind bei den Tele-Zooms schon fast Standard.



Foto: Freder (iStockphoto.com)

**Extra wahl:** Mit einem Tele-Zoom bilden Sie auch Weitentferntes formatfüllend ab. An einer APS-C-Kamera entsprechen 200 Millimeter Brennweite eines klassischen Tele-Zooms umgerechnet aufs Kleinbild-Format 300 Millimeter – Sie kommen also noch näher ran.



	1	2	3	4	5	6
	<b>Tele-Zoom</b>	<b>Tele-Zoom</b>	<b>Tele-Zoom</b>	<b>Tele-Zoom</b>	<b>Tele-Zoom</b>	<b>Tele-Zoom</b>
	Sigma EX 2,8 50-150 mm DC OS HSM	Canon EF 2,8 70-200 mm L IS II USM	Sigma EX 2,8/70-200 mm DG OS HSM APO	Canon EF 4 70-200 mm L IS USM	Canon EF 4-5,6 70-300mm L IS USM	Canon EF 4 70-200 mm L USM
Preis (ca.)	950 Euro	2.150 Euro	1.000 Euro	1.050 Euro	1.300 Euro	570 Euro

Technische Daten						
Konstruiert für Sensorgröße	APS-C	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild
Brennweite an APS-C-Kamera (umgerechnet auf Kleinbild)	80 - 240 mm	112 - 320 mm	112 - 320 mm	112 - 320 mm	112 - 480 mm	112 - 320 mm
Maximale Lichtstärke (Weitwinkel- / Telestellung)	2,8 / 2,8	2,8 / 2,8	2,8 / 2,8	4 / 4	4 / 5,6	4 / 4
Kleinste Blende (Weitwinkel- / Telestellung)	22 / 22	32 / 32	22 / 22	32 / 32	32 / 45	32 / 32
Konstruktion: Linsen / Gruppen	21 / 15	23 / 19	22 / 17	20 / 15	19 / 14	16 / 13
Nahgrenze	0,8 m	1,2 m	1,4 m	1,2 m	1,2 m	1,2 m
Filtergröße	77 mm	77 mm	77 mm	67 mm	67 mm	67 mm
Abmessungen / Gewicht	86,4 x 197,6 mm / 1335 g	89 x 199 mm / 1490 g	86 x 198 mm / 1430 g	76 x 172 mm / 760 g	89 x 143 mm / 1050 g	76 x 172 mm / 705 g

Ausstattung						
AF-Motor	Ultraschall (HSM)	Ultraschall (USM)	Ultraschall (HSM)	Ultraschall (USM)	Ultraschall (USM)	Ultraschall (USM)
Streublende mitgeliefert	●	●	●	●	●	●
AF-MF-Schalter	●	●	●	—	●	—
Bildstabilisator	●	●	●	—	●	—
Zoom-Lock	—	—	—	—	●	—

Messwerte (getestet an Canon EOS 7D)						
Vignettierung (Offenblende / 2-fach abgeblendet)						
Weitwinkelstellung	0,8 / 0,1 Blendenstufen	0,2 / 0,1 Blendenstufen	0,3 / 0,1 Blendenstufen	0,3 / 0,1 Blendenstufen	0,3 / 0,1 Blendenstufen	0,2 / 0,1 Blendenstufen
Mittelstellung	0,6 / 0,1 Blendenstufen	0,1 / 0,1 Blendenstufen	0,3 / 0,1 Blendenstufen	0,2 / 0,1 Blendenstufen	0,3 / 0,1 Blendenstufen	0,1 / 0,1 Blendenstufen
Telestellung	1,0 / 0,2 Blendenstufen	0,5 / 0,1 Blendenstufen	0,7 / 0,1 Blendenstufen	0,7 / 0,1 Blendenstufen	0,4 / 0,1 Blendenstufen	0,4 / 0,1 Blendenstufen

Verzeichnung						
Weitwinkelstellung	-1,3 %	-0,6 %	-0,7 %	-0,7 %	-0,5 %	-0,6 %
Mittelstellung	-0,1 %	0,1 %	0,3 %	0,3 %	0,7 %	0,3 %
Telestellung	0,5 %	0,6 %	0,8 %	0,8 %	0,8 %	0,8 %

Chromatische Aberration						
Weitwinkelstellung	0,8 Pixel	0,9 Pixel	0,9 Pixel	0,8 Pixel	1,0 Pixel	1,1 Pixel
Mittelstellung	0,4 Pixel	0,4 Pixel	0,8 Pixel	0,9 Pixel	0,6 Pixel	0,4 Pixel
Telestellung	1,1 Pixel	0,6 Pixel	1,0 Pixel	0,9 Pixel	1,0 Pixel	1,0 Pixel

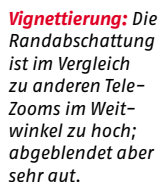
Auflösung in Linienpaaren pro Bildhöhe (Bildzentrum / Bilddecken)						
Weitwinkelstellung (Offenblende)	1.432 / 1.358 (83% / 79%)	1.435 / 1.261 (83% / 73%)	1.421 / 1.204 (82% / 70%)	1.396 / 1.283 (81% / 74%)	1.427 / 1.296 (83% / 75%)	1.427 / 1.232 (83% / 71%)
Weitwinkelstellung (2-fach abgeblendet)	1.465 / 1.356 (85% / 78%)	1.410 / 1.396 (82% / 81%)	1.454 / 1.330 (84% / 77%)	1.447 / 1.395 (84% / 81%)	1.403 / 1.365 (81% / 79%)	1.423 / 1.367 (82% / 79%)
Mittelstellung (Offenblende)	1.494 / 1.423 (86% / 82%)	1.462 / 1.240 (85% / 72%)	1.261 / 1.200 (73% / 69%)	1.460 / 1.316 (84% / 76%)	1.465 / 1.319 (85% / 76%)	1.463 / 1.313 (85% / 76%)
Mittelstellung (2-fach abgeblendet)	1.475 / 1.438 (85% / 83%)	1.474 / 1.377 (85% / 80%)	1.449 / 1.323 (84% / 77%)	1.456 / 1.389 (84% / 80%)	1.391 / 1.374 (80% / 80%)	1.455 / 1.361 (84% / 79%)
Telestellung (Offenblende)	1.434 / 1.406 (83% / 81%)	1.438 / 1.213 (83% / 70%)	1.202 / 1.079 (70% / 62%)	1.433 / 1.294 (83% / 75%)	1.379 / 1.276 (80% / 74%)	1.422 / 1.150 (82% / 67%)
Telestellung (2-fach abgeblendet)	1.469 / 1.422 (85% / 82%)	1.478 / 1.369 (86% / 79%)	1.434 / 1.340 (83% / 78%)	1.448 / 1.329 (84% / 77%)	1.301 / 1.250 (75% / 72%)	1.457 / 1.311 (84% / 76%)

Autofokus-Leistung in Linienpaaren pro Bildhöhe (Weitwinkel- / Mittel- / Telestellung bei Offenblende)						
Maximale Auflösung manuell fokussiert	1.432 / 1.494 / 1.434 (83% / 86% / 83%)	1.435 / 1.462 / 1.438 (83% / 85% / 83%)	1.421 / 1.261 / 1.202 (82% / 73% / 70%)	1.396 / 1.460 / 1.433 (81% / 84% / 83%)	1.427 / 1.465 / 1.379 (83% / 85% / 80%)	1.427 / 1.463 / 1.422 (83% / 85% / 82%)
Maximale Auflösung mit Autofokus	1.438 / 1.478 / 1.378 (83% / 86% / 80%)	1.399 / 1.399 / 1.309 (81% / 81% / 76%)	1.397 / 1.254 / 1.126 (81% / 73% / 65%)	1.392 / 1.450 / 1.408 (81% / 84% / 81%)	1.416 / 1.421 / 1.371 (82% / 82% / 79%)	1.309 / 1.459 / 1.382 (76% / 84% / 80%)
Schlechteste Auflösung mit Autofokus	1.358 / 1.032 / 708 (79% / 60% / 41%)	429 / 561 / 726 (25% / 32% / 42%)	1.185 / 1.120 / 1.031 (69% / 65% / 60%)	989 / 1.027 / 847 (57% / 59% / 49%)	1.183 / 832 / 1.301 (68% / 48% / 75%)	1.064 / 1.304 / 1.209 (62% / 75% / 70%)

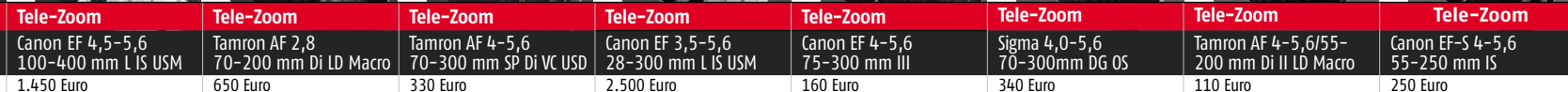
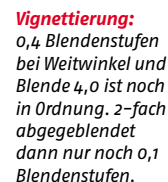
Gesamtwertung <sup>(1)</sup>						
Auflösung	96	94	89	94	91	93
Objektivgüte	92	98	94	94	94	96
Ausstattung	83	83	83	58	63	50
Autofokus	85	67	92	83	89	90
Gesamtwertung	92,0 %	90,5 %	89,5 %	87,5 %	87,4 %	86,9 %
Testurteil	sehr gut	sehr gut	gut	gut	gut	gut



► Wer keine Vollformat-Kamera hat, der braucht auch nicht unbedingt Canons lichtstarkes Profi-Telezoom 70–200 mm – das beweist das nicht einmal halb so teure Sigma 50–150 mm, das umgerechnet aufs Kleinbildformat eine Brennweite von 80 bis 240 Millimeter abdeckt. Es landet dank exzellenter Leistungen in allen Kategorien auf Platz eins. Lediglich die Vignettierung im Weitwinkel ist etwas hoch.



► Unser „Amateur-Objektiv des Jahres“ (CHIP FOTO AWARDS 2010) begeistert durch seine rundum gute Leistung und den günstigen Preis. Topwerte bei Objektivgüte und Auflösung, dazu ein leiser, schneller und treffsicherer Ultraschall-Autofokus – was will man mehr? Höchstens etwas mehr Lichtstärke. Dafür wiegt das Tamron 70-300 mm nur halb so viel wie der Testsieger und kostet auch nur ein Drittel.



85,8 %	85,2 %	83,9 %	82,7 %	81,9 %	81,7 %	79,1 %	78,6 %
gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut



# Reise-Zooms für Canon

Weitwinkel bis Tele in einer Optik:  
Sigma und Tamron schlagen die  
Original-Objektive von Canon, sowohl  
in der Leistung als auch im Preis.

## Sigma 3,8-5,6 / 18-125 mm DC OS HSM Asph. (ca. 270 Euro)



► Mit einem Brennweitenbereich von 29 bis 200 Millimeter (Kleinbild) ist das Sigma gerade noch in die Kategorie Reise-Zooms gerutscht – andere Optiken im Test bieten jedenfalls wesentlich mehr Zoom. Wem das aber reicht, und das tut es in der Praxis meist absolut, der bekommt hier ein klasse Objektiv und spart sogar einige Euro. Auffällig: Der schnelle und treffsichere Autofokus mit Ultraschallmotor.



**Vignettierung:**  
1,2 Blenden dunkler als das Bildzentrum sind die Ecken – sichtbar, aber typisch. Wenn's geht, besser etwas abblenden!

1

CHIP  
FOTO  
VIDEO  
2012  
Testsieger

2

3

4

5

	Reise-Zoom	Reise-Zoom	Reise-Zoom	Reise-Zoom	Reise-Zoom
	Sigma 3,8-5,6 18-125 mm DC OS HSM Asph.	Sigma 3,5-6,3 18-200 mm II DC OS	Canon EF-S 3,5-5,6 18-135 mm IS	Sigma 3,5-6,3 18-250 mm DC OS HSM	Sigma 3,5-6,3 18-200 mm DC OS HSM
Preis (ca.)	270 Euro	340 Euro	350 Euro	390 Euro	360 Euro

Technische Daten					
Konstruiert für Sensorgröße	APS-C	APS-C	APS-C	APS-C	APS-C
Brennweite an APS-C-Kamera (umgerechnet auf Kleinbild)	28,8 - 200 mm	28,8 - 320 mm	28,8 - 216 mm	28,8 - 400 mm	28,8 - 320 mm
Maximale Lichtstärke (Weitwinkel- / Telestellung)	3,8 / 5,6	3,5 / 6,3	3,5 / 5,6	3,5 / 6,3	3,5 / 6,3
Kleinste Blende (Weitwinkel- / Telestellung)	22 / 36	22 / 40	22 / 38	22 / 40	22 / 40
Konstruktion: Linsen / Gruppen	16 / 12	18 / 14	16 / 12	18 / 14	18 / 13
Nahgrenze	0,35 m	0,45 m	0,45 m	0,45 m	0,45 m
Filtergröße	67 mm	62 mm	67 mm	72 mm	62 mm
Abmessungen / Gewicht	74 x 89 mm / 490 g	75,3 x 87,7 mm / 490 g	75 x 101 mm / 455 g	79 x 101 mm / 630 g	79 x 100 mm / 610 g
Ausstattung					
AF-Motor	Ultraschall (HSM)	Ultraschall (HSM)	•	Ultraschall (HSM)	Ultraschall (HSM)
Streublende mitgeliefert	•	•	–	•	•
AF-MF-Schalter	•	•	•	•	•
Bildstabilisator	•	•	•	•	•
Zoom-Lock	•	•	–	•	•

Messwerte (getestet an Canon EOS 7D)					
Vignettierung (Offenblende / 2-fach abgeblendet)					
Weitwinkelstellung	1,2 / 0,5 Blendenstufen	0,9 / 0,5 Blendenstufen	1,1 / 0,4 Blendenstufen	1,0 / 0,4 Blendenstufen	0,9 / 0,4 Blendenstufen
Mittelstellung	0,6 / 0,2 Blendenstufen	0,6 / 0,2 Blendenstufen	0,6 / 0,1 Blendenstufen	0,4 / 0,1 Blendenstufen	0,4 / 0,1 Blendenstufen
Telestellung	0,8 / 0,1 Blendenstufen	0,9 / 0,1 Blendenstufen	0,8 / 0,2 Blendenstufen	0,7 / 0,1 Blendenstufen	1,0 / 0,1 Blendenstufen
Verzeichnung					
Weitwinkelstellung	-3,6 %	-3,9 %	-5,4 %	-3,4 %	-4,0 %
Mittelstellung	1,9 %	2,3 %	2,0 %	1,8 %	1,5 %
Telestellung	1,3 %	1,7 %	1,6 %	1,0 %	1,1 %
Chromatische Aberration					
Weitwinkelstellung	1,3 Pixel	2,0 Pixel	0,7 Pixel	2,4 Pixel	1,5 Pixel
Mittelstellung	0,7 Pixel	0,6 Pixel	0,6 Pixel	0,8 Pixel	1,1 Pixel
Telestellung	1,4 Pixel	1,6 Pixel	0,6 Pixel	3,2 Pixel	1,7 Pixel
Auflösung in Linienpaaren pro Bildhöhe (Bildzentrum / Bildecken)					
Weitwinkelstellung (Offenblende)	1.393 / 1.284 (81% / 74%)	1.454 / 1.237 (84% / 72%)	1.455 / 1.233 (84% / 71%)	1.468 / 1.233 (85% / 71%)	1.402 / 1.127 (81% / 65%)
Weitwinkelstellung (2-fach abgeblendet)	1.419 / 1.303 (82% / 75%)	1.418 / 1.255 (82% / 73%)	1.523 / 1.385 (88% / 80%)	1.432 / 1.319 (83% / 76%)	1.437 / 1.266 (83% / 73%)
Mittelstellung (Offenblende)	1.366 / 1.164 (79% / 67%)	1.307 / 1.181 (76% / 68%)	1.502 / 1.272 (87% / 74%)	1.383 / 1.176 (80% / 68%)	1.332 / 944 (77% / 55%)
Mittelstellung (2-fach abgeblendet)	1.372 / 1.263 (79% / 73%)	1.311 / 1.246 (76% / 72%)	1.455 / 1.383 (84% / 80%)	1.361 / 1.303 (79% / 75%)	1.330 / 885 (77% / 51%)
Telestellung (Offenblende)	1.326 / 1.105 (77% / 64%)	1.378 / 1.008 (80% / 58%)	1.534 / 1.269 (89% / 73%)	1.306 / 1.039 (76% / 60%)	1.322 / 1.073 (77% / 62%)
Telestellung (2-fach abgeblendet)	1.306 / 1.177 (76% / 68%)	1.283 / 1.124 (74% / 65%)	1.404 / 1.298 (81% / 75%)	1.244 / 1.097 (72% / 63%)	1.253 / 1.125 (73% / 65%)
Autofokus-Leistung in Linienpaaren pro Bildhöhe (Weitwinkel- / Mittel- / Telestellung bei Offenblende)					
Maximale Auflösung manuell fokussiert	1.393 / 1.366 / 1.326 (81% / 79% / 77%)	1.454 / 1.307 / 1.378 (84% / 76% / 80%)	1.455 / 1.502 / 1.534 (84% / 87% / 89%)	1.468 / 1.383 / 1.306 (85% / 80% / 76%)	1.402 / 1.332 / 1.322 (81% / 77% / 77%)
Maximale Auflösung mit Autofokus	1.383 / 1.336 / 1.326 (80% / 77% / 77%)	1.441 / 1.307 / 1.363 (83% / 76% / 79%)	1.392 / 1.424 / 1.439 (81% / 82% / 83%)	1.403 / 1.264 / 1.306 (81% / 73% / 76%)	1.283 / 1.318 / 1.321 (74% / 76% / 76%)
Schlechteste Auflösung mit Autofokus	1.363 / 1.312 / 1.293 (79% / 76% / 75%)	1.329 / 1.276 / 1.163 (77% / 74% / 67%)	442 / 304 / 800 (26% / 18% / 46%)	377 / 460 / 1.047 (22% / 27% / 61%)	365 / 1.064 / 892 (21% / 52% / 52%)

Gesamtwertung <sup>(1)</sup>					
Auflösung	88	87	95	87	84
Objektivgüte	77	73	76	73	77
Ausstattung	67	67	46	67	67
Autofokus	99	96	65	71	78
<b>Gesamtwertung</b>	<b>83,0 %</b>	<b>81,2 %</b>	<b>79,8 %</b>	<b>79,2 %</b>	<b>78,9 %</b>
Testurteil	gut	gut	gut	gut	gut



## Tamron AF 3,5-6,3 / 18-200 mm Di II XR LD Asph. (ca. 170 Euro)

Preistipp

2012



► Zugegeben, ganz frisch auf dem Markt ist dieses Objektiv nicht – dafür ist der Preis des Tamron 18-200 mm äußerst niedrig. Leider ist der AF-Motor der Optik etwas laut und der Autofokus nicht der schnellste. Unsere Bildqualitäts-Testwerte attestieren dem Tamron aber teilweise richtig gute Leistungen. Zum Preis von gerade mal 170 Euro darf man allerdings keinen Bildstabilisator erwarten.



**Vignettierung:**  
Mit 1,2 Blendenstufen sind dunklere Ecken deutlich sichtbar – für die Objektivklasse ist das nicht ungewöhnlich.

6

### Reise-Zoom

Tamron 3,5-6,3  
18-270 mm Di II VC PZD

490 Euro

7

### Reise-Zoom

Canon EF-S 3,5-5,6  
18-200 mm IS

460 Euro

8

### Reise-Zoom

Tamron AF 3,5-6,3/18-200  
mm Di II XR LD Asph. Macro

170 Euro

APS-C  
28,8 - 432 mm

3,5 / 6,3

22 / 40

16 / 13

0,49 m

62 mm

74 x 96 mm / 450 g

APS-C  
28,8 - 320 mm

3,5 / 5,6

22 / 36

16 / 12

0,45 m

72 mm

79 x 102 mm / 595 g

APS-C  
28,8 - 320 mm

3,5 / 6,3

22 / 36

15 / 13

0,45 m

62 mm

73,8 x 83,7 mm / 398 g

Ultraschall (PZD)

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

1,1 / 0,5 Blendenstufen  
0,5 / 0,2 Blendenstufen  
1,2 / 0,3 Blendenstufen

0,8 / 0,4 Blendenstufen  
0,6 / 0,1 Blendenstufen  
0,8 / 0,2 Blendenstufen

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

-5,6 %  
3,1 %  
1,8 %

-5,7 %  
2,1 %  
1,4 %

-5,3 %  
1,8 %  
1,2 %

0,6 Pixel  
0,4 Pixel  
1,0 Pixel

1,6 Pixel  
1,4 Pixel  
1,6 Pixel

2,3 Pixel  
0,7 Pixel  
2,3 Pixel

1.493 / 1.268 (86% / 73%)  
1.454 / 1.355 (84% / 78%)  
1.331 / 1.146 (77% / 66%)  
1.390 / 1.308 (80% / 76%)  
1.283 / 1.017 (74% / 59%)  
1.271 / 1.214 (74% / 70%)

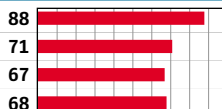
1.357 / 1.063 (79% / 62%)  
1.438 / 1.177 (83% / 68%)  
1.380 / 999 (80% / 58%)  
1.349 / 1.251 (78% / 72%)  
1.373 / 967 (79% / 56%)  
1.326 / 1.124 (77% / 65%)

1.356 / 848 (78% / 49%)  
1.420 / 1.224 (82% / 71%)  
1.317 / 1.203 (76% / 70%)  
1.342 / 1.274 (78% / 74%)  
1.362 / 1.104 (79% / 64%)  
1.265 / 1.124 (73% / 65%)

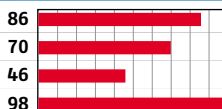
1.493 / 1.331 / 1.283  
(86% / 77% / 74%)  
1.226 / 1.211 / 1.283  
(71% / 70% / 74%)  
356 / 410 / 986  
(21% / 24% / 57%)

1.357 / 1.380 / 1.373  
(79% / 80% / 79%)  
1.347 / 1.374 / 1.371  
(78% / 80% / 79%)  
1.291 / 1.336 / 1.303  
(75% / 77% / 75%)

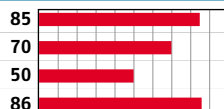
1.356 / 1.317 / 1.362  
(78% / 76% / 79%)  
1.196 / 1.317 / 1.340  
(69% / 76% / 78%)  
868 / 1.089 / 1.064  
(50% / 63% / 62%)



**78,6 %**  
gut



**77,1 %**  
gut



**76,2 %**  
gut

## Ausgabe verpasst?

Jetzt im CHIP Kiosk nachbestellen!



Practical Photoshop 05 - ab 6,50 €



Practical Photoshop 04 - ab 6,50 €



Practical Photoshop 03 - ab 6,50 €

Alle Titel, alle Abos, alle Infos.  
[www.chip-kiosk.de](http://www.chip-kiosk.de)

**CHIP KIOSK**



# Ultraweitwinkel für Canon

Bei der Wertung von Auflösung, Objektivgüte und Autofokus sind sich die getesteten Optiken sehr ähnlich. Daher entscheidet die Ausstattung über die Platzierung.

## Tokina AT-X 2,8 11-16 mm Pro DX (ca. 620 Euro)



► Das lichtstarke Tokina fühlt sich absolut wertig an und erreicht im Testfeld dank der durchgehenden Lichtstärke von 1:2,8 den Bestwert in der Ausstattung. Im Testlabor und in der Praxis kann das Objektiv voll überzeugen: Neben den kreativen Möglichkeiten der großen Brennweite und Blende begeistert die hohe Auflösung. Der Autofokus arbeitet schnell und treffsicher, aber leider ohne Ultraschall.



**Vignettierung:**  
In den Ecken tritt klassenüblich eine Randabschattung von bis zu einer Blende auf.

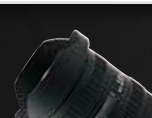
1



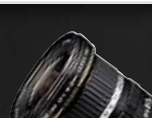
2



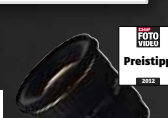
3



4



5



	Ultraweitwinkel	Ultraweitwinkel	Ultraweitwinkel	Ultraweitwinkel	Ultraweitwinkel
	Tokina AT-X 2,8 11-16 mm PRO DX	Sigma EX 3,5 10-20 mm DC HSM	Sigma EX 4,5-5,6 12-24 mm DG HSM II	Canon EF-S 3,5-4,5 10-22 mm USM	Sigma EX 4-5,6 10-20 mm DC HSM
Preis (ca.)	620 Euro	670 Euro	790 Euro	730 Euro	430 Euro

Technische Daten					
Konstruiert für Sensorgröße	APS-C	APS-C	APS-C	APS-C	APS-C
Brennweite an APS-C-Kamera (umgerechnet auf Kleinbild)	17,6 - 25,6 mm	16 - 32 mm	19,2 - 38,4 mm	16 - 35,2 mm	16 - 32 mm
Maximale Lichtstärke (Weitwinkel- / Telestellung)	2,8 / 2,8	3,5 / 3,5	4,5 / 5,6	3,5 / 4,5	4 / 5,6
Kleinste Blende (Weitwinkel- / Telestellung)	22 / 22	22 / 22	22 / 29	22 / 32	22 / 32
Konstruktion: Linsen / Gruppen	13 / 11	13 / 10	17 / 13	13 / 10	14 / 10
Nahgrenze	0,3 m	0,24 m	0,28 m	0,34 m	0,24 m
Filtergröße	77 mm	82 mm	—	77 mm	77 mm
Abmessungen / Gewicht	84 x 89 mm / 560 g	87,3 x 88,2 mm / 520 g	87 x 120,2 mm / 670 g	84 x 90 mm / 385 g	84 x 81 mm / 465 g

Ausstattung					
AF-Motor	•	Ultraschall (HSM)	Ultraschall (HSM)	Ultraschall (USM)	Ultraschall (HSM)
Streublende mitgeliefert	•	•	•	—	•
AF-MF-Schalter	•	•	•	•	•
Bildstabilisator	—	—	—	—	—
Zoom-Lock	—	—	—	—	—

Messwerte (getestet an Canon EOS 7D)					
Vignettierung (Offenblende / 2-fach abgeblendet)					
Weitwinkelstellung	1,1 / 0,4 Blendenstufen	0,9 / 0,8 Blendenstufen	1,2 / 0,5 Blendenstufen	0,9 / 0,6 Blendenstufen	1,7 / 1,0 Blendenstufen
Mittelstellung	0,8 / 0,3 Blendenstufen	1,2 / 0,8 Blendenstufen	1,0 / 0,4 Blendenstufen	0,9 / 0,5 Blendenstufen	1,5 / 1,1 Blendenstufen
Telestellung	0,5 / 0,2 Blendenstufen	1,3 / 0,7 Blendenstufen	0,9 / 0,4 Blendenstufen	0,8 / 0,4 Blendenstufen	1,5 / 0,9 Blendenstufen

Verzeichnung					
Weitwinkelstellung	-2,4 %	-3,4 %	0,2 %	-2,4 %	-1,4 %
Mittelstellung	-1,4 %	-0,7 %	1,1 %	-0,5 %	1,0 %
Telestellung	-0,5 %	0,5 %	1,5 %	0,3 %	0,7 %

Chromatische Aberration					
Weitwinkelstellung	2,7 Pixel	2,5 Pixel	1,1 Pixel	2,4 Pixel	1,4 Pixel
Mittelstellung	1,9 Pixel	1,7 Pixel	0,9 Pixel	1,4 Pixel	1,2 Pixel
Telestellung	2,1 Pixel	1,6 Pixel	0,9 Pixel	1,2 Pixel	0,9 Pixel

Auflösung in Linienpaaren pro Bildhöhe (Bildzentrum / Bildecken)					
Weitwinkelstellung (Offenblende)	1.452 / 1.067 (84% / 62%)	1.431 / 1.130 (83% / 65%)	1.449 / 1.302 (84% / 75%)	1.371 / 1.300 (79% / 75%)	1.469 / 987 (85% / 57%)
Weitwinkelstellung (2-fach abgeblendet)	1.464 / 1.313 (85% / 76%)	1.444 / 1.173 (84% / 68%)	1.394 / 1.323 (81% / 77%)	1.407 / 1.335 (81% / 77%)	1.440 / 1.143 (83% / 66%)
Mittelstellung (Offenblende)	1.478 / 1.113 (86% / 64%)	1.470 / 1.202 (85% / 70%)	1.438 / 1.170 (83% / 68%)	1.364 / 1.221 (79% / 71%)	1.496 / 1.283 (87% / 74%)
Mittelstellung (2-fach abgeblendet)	1.492 / 1.326 (86% / 77%)	1.447 / 1.352 (84% / 78%)	1.382 / 1.295 (80% / 75%)	1.418 / 1.262 (82% / 73%)	1.410 / 1.214 (82% / 70%)
Telestellung (Offenblende)	1.478 / 995 (86% / 58%)	1.508 / 1.200 (87% / 69%)	1.392 / 1.136 (81% / 66%)	1.352 / 1.218 (78% / 70%)	1.478 / 1.277 (86% / 74%)
Telestellung (2-fach abgeblendet)	1.514 / 1.218 (88% / 70%)	1.452 / 1.290 (84% / 75%)	1.326 / 1.206 (77% / 70%)	1.416 / 1.310 (82% / 76%)	1.358 / 1.261 (79% / 73%)

Autofokus-Leistung in Linienpaaren pro Bildhöhe (Weitwinkel- / Mittel- / Telestellung bei Offenblende)					
Maximale Auflösung manuell fokussiert	1.452 / 1.478 / 1.478 (84% / 86% / 86%)	1.431 / 1.470 / 1.508 (83% / 85% / 87%)	1.449 / 1.438 / 1.392 (84% / 83% / 81%)	1.371 / 1.364 / 1.352 (79% / 79% / 78%)	1.469 / 1.496 / 1.478 (85% / 87% / 86%)
Maximale Auflösung mit Autofokus	1.440 / 1.469 / 1.423 (83% / 85% / 82%)	1.431 / 1.456 / 1.493 (83% / 84% / 86%)	1.449 / 1.438 / 1.392 (84% / 83% / 81%)	1.359 / 1.363 / 1.338 (79% / 79% / 77%)	1.458 / 1.358 / 1.471 (84% / 79% / 85%)
Schlechteste Auflösung mit Autofokus	1.229 / 1.220 / 1.182 (71% / 71% / 68%)	1.416 / 996 / 1.465 (82% / 58% / 85%)	1.010 / 1.300 / 1.280 (58% / 75% / 74%)	969 / 1.252 / 1.283 (56% / 72% / 74%)	1.438 / 1.037 / 1.393 (83% / 60% / 81%)

Gesamtwertung <sup>(1)</sup>					
Auflösung	92	92	90	90	91
Objektivgüte	75	71	85	80	75
Ausstattung	67	67	42	46	46
Autofokus	91	94	92	93	92
Gesamtwertung	84,1 %	83,5 %	81,6 %	81,2 %	80,5 %
Testurteil	gut	gut	gut	gut	gut

## Sigma EX 4-5,6 10-20 mm DC HSM (ca. 430 Euro)

CHIP FOTO VIDEO

Preistipp

2012



► Das preiswerte Sigma deckt den klassischen Ultraweitwinkel-Bereich von 10 bis 20 Millimeter ab. Es ist ein grundsolides Objektiv, das zuverlässig tut, was es soll: scharfe Bilder produzieren. Sehr positiv: Der leise und zuverlässige Ultraschall-Autofokussmotor. Abstriche muss man nur bei der Lichtstärke hinnehmen, die als Teil des Ausstattungswertung eine bessere Platzierung verhindert.



**Vignettierung:** Die Randabschattung mit Offenblende ist mit 1,7 Blendestufen im Weitwinkel recht hoch; abgeblendet deutlich besser.

6

**Ultraweitwinkel**

Sigma 4,5-5,6  
8-16 mm DC HSM

700 Euro

7

**Ultraweitwinkel**

Tokina AT-X 4  
12-24 mm PRO DX II

570 Euro

8

**Ultraweitwinkel**

Tamron AF 3,5-4,5  
10-24 mm Di II SP LD Asp IF

400 Euro

APS-C  
12,8 - 25,6 mm

4,5 / 5,6

22 / 29

15 / 11

0,24 m

75 x 106 mm / 555 g

Ultraschall (HSM)

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

APS-C  
19,2 - 38,4 mm

4 / 4

22 / 22

13 / 12

0,3 m

84 x 90 mm / 540 g

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

APS-C  
16 - 38,4 mm

3,5 / 4,5

22 / 32

12 / 9

0,24 m

83 x 87 mm / 406 g

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

1,6 / 1,2 Blendestufen  
1,2 / 1,0 Blendestufen  
1,0 / 0,8 Blendestufen

-1,7 %

-0,5 %

1,3 %

1,0 Pixel

0,8 Pixel

1,5 Pixel

1,498 / 1,147 (87% / 56%)

1,396 / 1,288 (81% / 75%)

1,434 / 1,084 (83% / 63%)

1,401 / 1,249 (81% / 72%)

1,460 / 1,160 (84% / 67%)

1,338 / 1,221 (77% / 71%)

1,498 / 1,434 / 1,460

(87% / 83% / 84%)

1,399 / 1,427 / 1,381

(81% / 83% / 80%)

1,284 / 1,033 / 1,277

(74% / 60% / 74%)

90

77

42

89

79,4 %

gut

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

-1,9 %

-0,3 %

0,0 %

2,1 Pixel

2,0 Pixel

1,9 Pixel

1,508 / 1,155 (87% / 67%)

1,435 / 1,360 (83% / 79%)

1,469 / 1,200 (85% / 69%)

1,442 / 1,354 (83% / 78%)

1,387 / 1,158 (80% / 67%)

1,453 / 1,308 (84% / 76%)

1,508 / 1,469 / 1,387

(87% / 85% / 80%)

934 / 929 / 828

(54% / 64% / 48%)

404 / 672 / 699

(23% / 89% / 40%)

93

83

42

52

78,3 %

gut

0,9 / 0,9 Blendestufen  
0,6 / 0,6 Blendestufen  
0,4 / 0,3 Blendestufen

-1,9 %

-2,4 %

-1,8 %

3,2 Pixel

1,7 Pixel

1,8 Pixel

1,358 / 867 (79% / 50%)

1,408 / 1,140 (81% / 56%)

1,283 / 983 (74% / 57%)

1,391 / 1,150 (80% / 57%)

1,359 / 916 (79% / 53%)

1,334 / 1,151 (77% / 57%)

1,358 / 1,283 / 1,359

(79% / 74% / 79%)

1,211 / 1,125 / 1,272

(70% / 65% / 74%)

1,086 / 1,026 / 1,168

(63% / 59% / 68%)

84

70

46

86

75,1 %

gut



# Android vor!

Mit Highspeed an das neue Special -  
jetzt im CHIP Kiosk!



Jetzt für nur 5,90 Euro!

Alle Titel, alle Abos, alle Infos. [www.chip-kiosk.de](http://www.chip-kiosk.de)

CHIP KIOSK



# Festbrennweiten für Canon

Die Leistungen der besten Festbrennweiten fürs Canon-Bajonett, hier getestet für SLRs mit APS-C-Sensor, unterscheiden sich teilweise nur um Nuancen. Im Wesentlichen entscheidet neben der Brennweite die Lichtstärke über den Preis.



Foto: Robert van Beets (stockphoto.com)

**Augeschnitten:** Wenn man sich bei einer Tour auf nur eine Brennweite beschränkt, ist man oft gezwungen, ungewöhnliche Ausschnitte zu wählen – und wird mit Fotos belohnt, die sich von Postkartenmotiven abheben.



	1	2	3	4	5	6	
	<b>Festbrennweite</b>	<b>Festbrennweite</b>	<b>Festbrennweite</b>	<b>Festbrennweite</b>	<b>Festbrennweite</b>	<b>Festbrennweite</b>	
	Canon EF 1,2 85 mm L II USM	Canon EF 1,8 85 mm USM	Sigma EX 1,4 85 mm DG HSM	Canon EF 1,4 50 mm USM	Sigma EX 1,4 50 mm DG HSM	Canon EF 2,8 28 mm IS USM	
<b>Preis (ca.)</b>	2.000 Euro	350 Euro	840 Euro	340 Euro	470 Euro	670 Euro	

## Technische Daten

<b>Konstruiert für Sensorgröße</b>	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	
<b>Brennweite an APS-C-Sensor (umgerechnet auf Kleinbild)</b>	136 mm	136 mm	136 mm	80 mm	80 mm	44,8 mm	
<b>Maximale Lichtstärke</b>	1,2	1,8	1,4	1,4	1,4	2,8	
<b>Kleinste Blende</b>	16	22	16	22	16	22	
<b>Konstruktion: Linsen / Gruppen</b>	8 / 7	9 / 7	11 / 8	7 / 6	8 / 6	9 / 7	
<b>Nahgrenze</b>	0,95 m	0,85 m	0,85 m	0,45 m	0,45 m	0,23 m	
<b>Filtergröße</b>	72 mm	58 mm	77 mm	58 mm	77 mm	58 mm	
<b>Abmessungen / Gewicht</b>	92 x 84 mm / 1025 g	75 x 71,5 mm / 425 g	85 x 88 mm / 719 g	73,8 x 50,5 mm / 290 g	84,5 x 68,2 mm / 505 g	68,4 x 51,5 mm / 260 g	

## Ausstattung

<b>AF-Motor</b>	Ultraschall (USM)	Ultraschall (USM)	Ultraschall (HSM)	Ultraschall (USM)	Ultraschall (HSM)	Ultraschall (USM)	
<b>Streublende mitgeliefert</b>	●	—	●	—	●	—	
<b>AF-MF-Schalter</b>	●	●	●	●	●	●	
<b>Bildstabilisator</b>	—	—	—	—	—	●	
<b>Zoom-Lock</b>	—	—	—	—	—	—	

## Messwerte (getestet an Canon EOS 7D)

<b>Vignettierung (Offenblende / 2-fach abgeblendet)</b>	0,6 / 0,1 Blendenstufen	0,6 / 0,1 Blendenstufen	0,8 / 0,2 Blendenstufen	0,7 / 0,1 Blendenstufen	0,8 / 0,2 Blendenstufen	0,5 / 0,2 Blendenstufen	
<b>Verzeichnung</b>	-0,3 %	-0,1 %	0 %	-0,7 %	-0,7 %	-1,1 %	
<b>Chromatische Aberration</b>	1 Pixel	0,6 Pixel	0,6 Pixel	0,7 Pixel	1,1 Pixel	1,4 Pixel	
<b>Auflösung (Bildzentrum / Bildecken) in Linienpaaren pro Bildhöhe</b>							
<b>Offene Blende</b>	1.418 / 1.025 (82% / 59%)	1.372 / 1.098 (79% / 64%)	1.411 / 1.052 (82% / 61%)	1.344 / 1.132 (78% / 66%)	1.358 / 1.034 (79% / 60%)	1.405 / 1.206 (81% / 70%)	
<b>2-fach abgeblendet</b>	1.499 / 1.102 (87% / 64%)	1.451 / 1.275 (84% / 74%)	1.483 / 1.286 (86% / 74%)	1.485 / 1.292 (86% / 75%)	1.465 / 1.173 (85% / 68%)	1.463 / 1.216 (85% / 70%)	
<b>Autofokus-Leistung (bei Offenblende) in Linienpaaren pro Bildhöhe</b>							
<b>Maximale Auflösung manuell fokussiert</b>	1.418 (82%)	1.372 (79%)	1.411 (82%)	1.344 (78%)	1.358 (79%)	1.405 (81%)	
<b>Maximale Auflösung mit Autofokus</b>	1.356 (78%)	1.340 (78%)	1.402 (81%)	1.277 (74%)	1.343 (78%)	1.405 (81%)	
<b>Schlechteste Auflösung mit Autofokus</b>	1.248 (72%)	1.284 (74%)	468 (27%)	1.105 (64%)	1.281 (74%)	1.324 (77%)	

## Gesamtwertung <sup>(f)</sup>

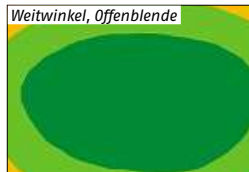
<b>Auflösung</b>	89	89	91	90	88	91	
<b>Objektivgüte</b>	94	98	97	93	89	86	
<b>Ausstattung</b>	100	83	92	83	92	83	
<b>Autofokus</b>	92	96	67	89	97	98	
<b>Gesamtwertung</b>	<b>92,3 %</b>	<b>91,3 %</b>	<b>90,0 %</b>	<b>89,6 %</b>	<b>89,5 %</b>	<b>89,2 %</b>	
<b>Testurteil</b>	<b>sehr gut</b>	<b>sehr gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	

(f) Die Gesamtwertung setzt sich zusammen aus Auflösung: 50 Prozent, Objektivgüte: 25 Prozent, Ausstattung: 15 Prozent, Autofokus: 10 Prozent.

## Canon EF 1,2/ 85 mm L II USM (ca. 2.000 Euro)



► Seine extrem hohe Lichtstärke von 1:1,2 macht das Canon 85 mm zu einem der teuersten Objektive im ganzen Test. Seine Form und das Gewicht verraten, dass hier viel Glas verbaut ist: Eine so schwere Festbrennweite findet man selten. Dass es bei Endnote „sehr gut“ nicht wirklich was zu meckern gibt, versteht sich von selbst. Allerdings könnten die Bildecken bei offener Blende etwas schärfer sein.



**Vignettierung:**  
Die Randabschattung fällt mit 0,6 Blendenstufen bei Offenblende recht niedrig aus.

## Canon EF 1,8 50 mm II (ca. 100 Euro)



► Qualität zum Mini-Preis: Für rund 100 Euro bekommt man ein wirklich gutes Objektiv. Natürlich muss man zum Beispiel bei der Verarbeitung Abstriche machen (Plastik-Bajonett) – und beim Autofokus: Kein Ultraschallmotor, sondern ein etwas lauter, „normaler“ AF-Motor sorgt für eine nur durchschnittliche Fokussierleistung. Auf der Haben-Seite steht ein geringes Gewicht und kompakte Abmessungen.



**Vignettierung:**  
In den äußeren Ecken muss man mit einer Randabschattung von einer knappen Blende rechnen.

7



Festbrennweite

Canon EF 1,4  
24 mm L II USM

1.500 Euro

8



Festbrennweite

Canon EF 2,8  
14 mm L II USM

2.100 Euro

9



Festbrennweite

Canon EF 2  
35 mm

260 Euro

10



Festbrennweite

Canon EF 1,8  
50 mm II

100 Euro

11



Festbrennweite

Zeiss Planar T\* 1,4  
85 mm ZE

1.100 Euro

12



Festbrennweite

Zeiss Distagon T\* 1,4  
35 mm ZE

1.600 Euro

13



Festbrennweite

Zeiss Distagon T\* 2,8  
15 mm ZE

2.600 Euro

Platz 14  
bis 17 siehe  
nächste  
Seite ►►

Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild
38,4 mm	22,4 mm	56 mm	80 mm	136 mm	56 mm	24 mm
1,4	2,8	2	1,8	1,4	1,4	2,8
22	22	22	22	16	16	22
13 / 10	14 / 11	7 / 5	6 / 5	6 / 5	11 / 9	15 / 12
0,25 m	0,3 m	0,35 m	0,45 m	1 m	0,3 m	0,25 m
77 mm	—	52 mm	52 mm	72 mm	72 mm	95 mm
94 x 87 mm / 650 g	80 x 94 mm / 645 g	67 x 43 mm / 210 g	68 x 41 mm / 130 g	78 x 85 mm / 700 g	78 x 120 mm / 830 g	103 x 132 mm / 730 g

Ultraschall (USM)	Ultraschall (USM)	●	●	—	—	—
—	—	—	—	●	●	●
—	—	●	●	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—

0,7 / 0,2 Blendenstufen	0,5 / 0,2 Blendenstufen	0,8 / 0,2 Blendenstufen	0,8 / 0,1 Blendenstufen	0,8 / 0,1 Blendenstufen	1,1 / 0,2 Blendenstufen	1 / 0,5 Blendenstufen
-0,9 %	-1,2 %	-0,8 %	-0,6 %	0,2 %	-0,7 %	-1,1 %
1,3 Pixel	2,3 Pixel	1,2 Pixel	0,7 Pixel	0,9 Pixel	0,8 Pixel	1,2 Pixel

1.379 / 1.050 (80% / 61%)	1.483 / 1.173 (86% / 68%)	1.318 / 971 (76% / 56%)	1.274 / 1.015 (74% / 59%)	1.351 / 951 (78% / 55%)	1.411 / 1.031 (82% / 60%)	1.460 / 1.224 (84% / 71%)
1.500 / 1.235 (87% / 71%)	1.479 / 1.296 (86% / 75%)	1.453 / 1.097 (84% / 63%)	1.427 / 1.181 (83% / 58%)	1.480 / 1.197 (86% / 69%)	1.479 / 1.199 (86% / 69%)	1.481 / 1.320 (86% / 76%)

1.379 (80%)	1.483 (86%)	1.318 (76%)	1.274 (74%)	1.351 (78%)	1.411 (82%)	1.460 (84%)
1.366 (79%)	1.277 (74%)	1.318 (76%)	1.261 (73%)	—	—	—
1.348 (78%)	802 (46%)	1.187 (69%)	373 (22%)	—	—	—

90 87 83 99	94 79 75 70	85 87 67 95	85 93 75 64	87 94 75 0	90 89 75 0	94 82 67 0
<b>89,0 %</b>	<b>84,9 %</b>	<b>84,0 %</b>	<b>83,3 %</b>	<b>78,4 %</b>	<b>78,2 %</b>	<b>77,4 %</b>
gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut



# Makro-Objektive für Canon

Die beiden Profi-Objektive auf Platz eins und zwei liegen mit Abstand vorn – kosten aber auch mehr als das Doppelte unseres Preistipps.



Foto: Chepko Danil (istockphoto.com)

*Kleines ganz groß:* Gerade bei einem Makrobild kommt es auf eine gute Schärfel­eistung an, denn bei solchen Aufnahmen guckt man schließlich ganz genau hin.



14

15

16

17

1

2

	Festbrennweite	Festbrennweite	Festbrennweite	Festbrennweite	Makro-Objektiv	Makro-Objektiv
	Walimex pro 1,4 85 mm	Zeiss Distagon T* 2,8 21 mm	Zeiss Planar T* 1,4 50 mm ZF	Walimex pro 2,8 14 mm	Canon EF 2,8 100 mm L IS USM Macro	Sigma EX 2,8 105 mm DG OS HSM Makro
Preis (ca.)	290 Euro	1.600 Euro	600 Euro	330 Euro	830 Euro	650 Euro

Technische Daten						
Konstruiert für Sensorgröße	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild
Brennweite an APS-C-Sensor (umgerechnet auf Kleinbild)	136 mm	33,6 mm	80 mm	22,4 mm	160 mm	168 mm
Maximale Lichtstärke	1,4	2,8	1,4	2,8	2,8	2,8
Kleinste Blende	22	22	16	16	32	22
Konstruktion: Linsen / Gruppen	8 / 7	16 / 13	7 / 6	14 / 12	15 / 12	16 / 11
Nahgrenze	1 m	0,22 m	0,45 m	0,28 m	0,3 m / 1:1	0,31 m / 1:1
Filtergröße	72 mm	82 mm	75 mm	87 mm	67 mm	62 mm
Abmessungen / Gewicht	72 x 78 mm / 480 g	87 x 109 mm / 600 g	66 x 69 mm / 350 g	87 x 100 mm / 550 g	78 x 123 mm / 625 g	78 x 126 mm / 850 g

Ausstattung						
AF-Motor	—	—	—	—	Ultraschall (USM)	Ultraschall (HSM)
Streublende mitgeliefert	●	—	●	—	●	●
AF-MF-Schalter	—	—	—	—	●	●
Bildstabilisator	—	—	—	—	●	●
Zoom-Lock	—	—	—	—	—	—

Messwerte (getestet an Canon EOS 7D)						
Vignettierung (Offenblende / 2-fach abgeblendet)	0,9 / 0,3 Blendenstufen	1,1 / 0,2 Blendenstufen	0,8 / 0,1 Blendenstufen	1,2 / 0,4 Blendenstufen	0,4 / 0 Blendenstufen	0,7 / 0,1 Blendenstufen
Verzeichnung	-0,1 %	-1,8 %	-0,7 %	-6 %	-0,1 %	-0,1 %
Chromatische Aberration	0,5 Pixel	0,6 Pixel	0,9 Pixel	0,8 Pixel	1 Pixel	0,6 Pixel

Auflösung (Bildzentrum / Bildecken) in Linienpaaren pro Bildhöhe						
Offene Blende	1.307 / 1.011 (76% / 59%)	1.407 / 1.273 (81% / 74%)	1.205 / 815 (70% / 47%)	1.282 / 1.152 (74% / 67%)	1.417 / 1.173 (82% / 68%)	1.402 / 1.239 (81% / 72%)
2-fach abgeblendet	1.400 / 1.147 (81% / 66%)	1.483 / 1.202 (86% / 70%)	1.395 / 1.003 (81% / 58%)	1.460 / 1.316 (84% / 76%)	1.497 / 1.323 (87% / 77%)	1.465 / 1.385 (85% / 80%)
Autofokus-Leistung (bei Offenblende) in Linienpaaren pro Bildhöhe						
Maximale Auflösung manuell fokussiert	1.307 (76%)	1.407 (81%)	1.205 (70%)	1.282 (74%)	1.417 (82%)	1.402 (81%)
Maximale Auflösung mit Autofokus	—	—	—	—	1.405 (81%)	1.400 (81%)
Schlechteste Auflösung mit Autofokus	—	—	—	—	1.384 (80%)	1.293 (75%)

Gesamtwertung <sup>(1)</sup>						
Auflösung	85	92	79	89	93	93
Objektivgüte	95	83	91	51	97	97
Ausstattung	75	58	75	58	92	92
Autofokus	0	0	0	0	99	97
Gesamtwertung	77,4 %	75,4 %	73,3 %	65,8 %	94,4 %	94,2 %
Testurteil	gut	gut	befriedigend	befriedigend	sehr gut	sehr gut

<sup>(1)</sup> Die Gesamtwertung setzt sich zusammen aus Auflösung: 50 Prozent, Objektivgüte: 25 Prozent, Ausstattung: 15 Prozent, Autofokus: 10 Prozent.

## Canon EF 2,8/100 mm L IS USM Macro (ca. 830 Euro)

**Testsieger**

2012



► Canons 100-mm-Makro mit Ultraschallmotor erreicht durchweg sehr gute Wertungen. Der Vorsprung auf das Sigma EX 2,8/105 mm ist jedoch hauchdünn. In den Kategorien Auflösung, Objektivgüte und Ausstattung liegen beide Kontrahenten sogar gleichauf. Das Zünglein an der Waage ist schließlich die Autofokus-Genauigkeit. Hier verpasst die Canon-Optik nur knapp die volle Punktzahl.

Weitwinkel, Offenblende



**Vignettierung:**  
Wer mit dem Canon 2,8/100 mm fotografiert, muss sich bei offener Blende keine Sorgen über dunkle Ecken machen.

## Tamron SP AF 2/60 mm Di II LD Macro (ca. 320 Euro)

**Preistipp**

2012



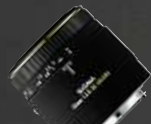
► Auch wenn das Tamron SP AF 2/60 mm über fünf Prozent hinter dem Spitzenduo zurückliegt, überzeugt die Optik bei Auflösung und AF-Genauigkeit mit Ergebnissen auf dem Niveau des Testsiegers. Zwar muss man auf den Bildstabilisator verzichten – wer aber mit Stativ fotografiert, wird diesen Umstand verschmerzen können. Nicht zuletzt kostet das Tamron nicht mal halb so viel wie die Canon-Optik.

Weitwinkel, Offenblende



**Vignettierung:**  
Bei Offenblende kommt es zu starker Vignettierung. Die dunklen Ecken verschwinden bei zweimaligem Abblenden.

3


**Makro-Objektiv**

Sigma EX 2,8  
50 mm DG Makro  
340 Euro

4


**Makro-Objektiv**

Tamron SP AF 2  
60 mm Di II LD Macro  
320 Euro

5


**Makro-Objektiv**

Tamron SP AF 2,8  
90 mm Di Macro  
390 Euro

6


**Makro-Objektiv**

Canon EF 2,5  
50 mm Macro  
270 Euro

7


**Makro-Objektiv**

Tamron SP AF 3,5  
180 mm Di LD Macro  
700 Euro

8


**Makro-Objektiv**

Zeiss Planar T\* 2  
100 mm ZE  
1.600 Euro

Kleinbild	APS-C	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild
80 mm	96 mm	144 mm	80 mm	288 mm	160 mm
2,8	2	2,8	2,5	3,5	2
32	22	32	32	32	22
10 / 9	14 / 10	10 / 9	9 / 8	14 / 11	9 / 8
0,19 m / 1:1	0,23 m / 1:1	0,29 m / 1:1	0,23 m	0,47 m / 1:1	0,44 m / 1:2
55 mm	55 mm	55 mm	52 mm	72 mm	67 mm
71 x 67 mm / 320 g	73 x 80 mm / 400 g	71,5 x 97 mm / 405 g	68 x 63 mm / 280 g	85 x 166 mm / 920 g	76 x 113 mm / 680 g

•	•	•	•	•	—
•	•	•	—	•	•
•	•	•	•	•	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

0,4 / 0,2 Blendenstufen	1 / 0,2 Blendenstufen	0,4 / 0,1 Blendenstufen	0,6 / 0,2 Blendenstufen	0,8 / 0,1 Blendenstufen	0,9 / 0,1 Blendenstufen
–0,1 %	–0,6 %	0,1 %	–0,2 %	0,1 %	0,1 %
0,9 Pixel	1,2 Pixel	0,7 Pixel	1 Pixel	0,7 Pixel	0,5 Pixel
1.481 / 1.197 (86% / 69%)	1.444 / 1.129 (84% / 65%)	1.308 / 1.239 (76% / 72%)	1.324 / 1.123 (77% / 65%)	1.415 / 1.282 (82% / 74%)	1.438 / 1.278 (83% / 74%)
1.464 / 1.332 (85% / 77%)	1.483 / 1.264 (86% / 73%)	1.465 / 1.371 (85% / 79%)	1.458 / 1.257 (84% / 73%)	1.467 / 1.324 (85% / 77%)	1.494 / 1.385 (86% / 80%)
1.481 (86%)	1.444 (84%)	1.308 (76%)	1.324 (77%)	1.415 (82%)	1.438 (83%)
1.094 (63%)	1.439 (83%)	1.259 (73%)	1.307 (76%)	1.055 (61%)	—
857 (50%)	1.353 (78%)	363 (21%)	1.173 (68%)	410 (24%)	—

94	92	91	89	93	95
97	87	99	94	96	97
75	75	75	67	67	67
66	97	62	94	52	0
<b>89,0 %</b>	<b>88,8 %</b>	<b>87,5 %</b>	<b>87,2 %</b>	<b>85,8 %</b>	<b>81,6 %</b>
gut	gut	gut	gut	gut	gut



# Zooms fürs Canon-Vollformat

Im Bereich der Vollformat-Objektive setzt Canon für das eigene Bajonett den Standard.



Foto: S. Greg Panosian (stockphoto.com)

**Flexibel bleiben:** Auch wenn viele Profi-Fotografen auf Festbrennweiten schwören, gibt es Aufnahmen, bei denen es wohl jeder zu schätzen weiß, den Bildausschnitt bequem per Zoom bestimmen zu können.

<div><div><div><div><div></div><div>Top</div><div>Foto</div><div>Markt</div></div><div>Testsieger</div><div>2022</div></div></div></div>				
<div>1</div> <div></div>	<div>2</div> <div></div>	<div>3</div> <div></div>	<div>4</div> <div></div>	<div>5</div> <div></div>
<div>Vollformat-Zoom</div> <div>Canon EF 2,8 70-200 mm L IS II USM</div> <div>2.150 Euro</div>	<div>Vollformat-Zoom</div> <div>Canon EF 2,8 24-70 mm L II USM</div> <div>2.300 Euro</div>	<div>Vollformat-Zoom</div> <div>Canon EF 2,8 24-70 mm L USM</div> <div>2.000 Euro</div>	<div>Vollformat-Zoom</div> <div>Sigma EX 2,8 70-200 mm DG OS HSM APO</div> <div>1.000 Euro</div>	<div>Vollformat-Zoom</div> <div>Canon EF 2,8 16-35 mm L II USM</div> <div>1.350 Euro</div>

## Technische Daten

Konstruiert für Sensorgröße	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild
Brennweite an APS-C-Kamera (umgerechnet auf Kleinbild)	112 - 320 mm	38,4 - 112 mm	38,4 - 112 mm	112 - 320 mm	25,6 - 56 mm
Maximale Lichtstärke (Weitwinkel- / Telestellung)	2,8 / 2,8	2,8 / 2,8	2,8 / 2,8	2,8 / 2,8	2,8 / 2,8
Kleinste Blende (Weitwinkel- / Telestellung)	32 / 32	22 / 22	22 / 22	22 / 22	22 / 22
Konstruktion: Linsen / Gruppen	23 / 19	18 / 13	16 / 13	22 / 17	16 / 12
Nahgrenze	1,2 m	0,38 m	0,38 m	1,4 m	0,28 m
Filtergröße	77 mm	82 mm	77 mm	77 mm	82 mm
Abmessungen / Gewicht	89 x 199 mm / 1490 g	89 x 113 mm / 805 g	83 x 124 mm / 950 g	86 x 198 mm / 1430 g	89 x 112 mm / 640 g

## Ausstattung

AF-Motor	Ultraschall (USM)	Ultraschall (USM)	Ultraschall (USM)	Ultraschall (HSM)	Ultraschall (USM)
Streublende mitgeliefert	●	●	●	●	●
AF-MF-Schalter	●	●	●	●	●
Bildstabilisator	●	—	—	●	—
Zoom-Lock	—	●	—	—	—

## Messwerte (getestet an Canon EOS 5D Mark III)

Vignettierung (Offenblende / 2-fach abgeblendet)					
Weitwinkelstellung	0,4 / 0,2 Blendenstufen	0,6 / 0,4 Blendenstufen	0,6 / 0,3 Blendenstufen	1,3 / 0,5 Blendenstufen	0,9 / 0,5 Blendenstufen
Mittelstellung	0,4 / 0,4 Blendenstufen	0,4 / 0,3 Blendenstufen	0,4 / 0,2 Blendenstufen	1,2 / 0,4 Blendenstufen	0,3 / 0,3 Blendenstufen
Telestellung	0,4 / 0,3 Blendenstufen	0,3 / 0,2 Blendenstufen	0,4 / 0,2 Blendenstufen	1,5 / 0,6 Blendenstufen	0,3 / 0,2 Blendenstufen

Verzeichnung					
Weitwinkelstellung	-1,4 %	-3,8 %	-3,3 %	-1,6 %	-4,7 %
Mittelstellung	0,3 %	0,4 %	-0,4 %	0,8 %	-0,3 %
Telestellung	1,5 %	1,4 %	1,5 %	2,0 %	1,4 %

## Chromatische Aberration

Weitwinkelstellung	0,3 Pixel	0,3 Pixel	0,7 Pixel	1,0 Pixel	0,5 Pixel
Mittelstellung	0,3 Pixel	0,4 Pixel	1,0 Pixel	0,6 Pixel	0,9 Pixel
Telestellung	0,4 Pixel	0,5 Pixel	0,5 Pixel	1,0 Pixel	0,5 Pixel

## Auflösung in Linienpaaren pro Bildhöhe (Bildzentrum / Bildecken)

Weitwinkelstellung (Offenblende)	1.670 / 1.528 (87% / 80%)	1.708 / 1.547 (89% / 81%)	1.483 / 1.496 (77% / 78%)	1.651 / 1.360 (86% / 71%)	1.698 / 1.220 (88% / 64%)
Weitwinkelstellung (2-fach abgeblendet)	1.714 / 1.611 (89% / 84%)	1.730 / 1.615 (90% / 84%)	1.669 / 1.609 (87% / 84%)	1.701 / 1.502 (89% / 78%)	1.718 / 1.439 (89% / 75%)
Mittelstellung (Offenblende)	1.666 / 1.542 (87% / 80%)	1.688 / 1.343 (88% / 70%)	1.536 / 1.333 (80% / 69%)	1.536 / 1.479 (80% / 77%)	1.655 / 1.216 (86% / 63%)
Mittelstellung (2-fach abgeblendet)	1.726 / 1.627 (90% / 85%)	1.735 / 1.425 (90% / 74%)	1.701 / 1.530 (89% / 80%)	1.703 / 1.628 (89% / 85%)	1.733 / 1.455 (90% / 76%)
Telestellung (Offenblende)	1.703 / 1.596 (89% / 83%)	1.612 / 1.333 (84% / 69%)	1.557 / 1.310 (81% / 68%)	1.565 / 1.204 (82% / 63%)	1.629 / 1.127 (85% / 59%)
Telestellung (2-fach abgeblendet)	1.726 / 1.615 (90% / 84%)	1.712 / 1.409 (89% / 73%)	1.682 / 1.422 (88% / 74%)	1.700 / 1.398 (89% / 73%)	1.732 / 1.277 (90% / 67%)

## Autofokus-Leistung in Linienpaaren pro Bildhöhe (Weitwinkel- / Mittel- / Telestellung bei Offenblende)

Maximale Auflösung manuell fokussiert	1.670 / 1.666 / 1.703 (87% / 87% / 89%)	1.708 / 1.688 / 1.612 (89% / 88% / 84%)	1.483 / 1.536 / 1.557 (77% / 80% / 81%)	1.651 / 1.536 / 1.565 (86% / 80% / 82%)	1.698 / 1.655 / 1.629 (88% / 86% / 85%)
Maximale Auflösung mit Autofokus	1.656 / 1.666 / 1.703 (86% / 87% / 89%)	1.708 / 1.685 / 1.612 (89% / 88% / 84%)	1.445 / 1.536 / 1.557 (75% / 80% / 81%)	1.636 / 1.536 / 1.448 (85% / 80% / 75%)	1.682 / 1.639 / 1.636 (88% / 85% / 85%)
Schlechteste Auflösung mit Autofokus	1.412 / 1.391 / 1.525 (74% / 72% / 79%)	1.624 / 1.450 / 1.495 (85% / 76% / 78%)	1.238 / 1.520 / 1.477 (64% / 79% / 77%)	1.464 / 1.452 / 1.242 (76% / 76% / 65%)	1.665 / 1.587 / 1.411 (87% / 83% / 73%)

## Gesamtwertung <sup>(1)</sup>

Auflösung	100		97		93		95		94	
Objektivgüte	93		87		86		79		83	
Ausstattung	83		83		75		83		75	
Autofokus	93		96		96		93		97	
Gesamtwertung	<b>95,1 %</b>		<b>92,5 %</b>		<b>89,1 %</b>		<b>88,9 %</b>		<b>88,9 %</b>	
Testurteil	<b>sehr gut</b>		<b>sehr gut</b>		<b>gut</b>		<b>gut</b>		<b>gut</b>	



## Canon EF 2,8 / 70-200 mm L IS II USM (ca. 2.150 Euro)

► Die Wahl der Profis: Super ausgestattet mit Bildstabilisator und Ultraschallmotor, dazu eine durchgehende hohe Lichtstärke. Die prestigeträchtige graue Farbe samt rotem Ring steht für die L-Serie, also die besten Objektive. Im Test landet die Optik verdient auf Platz eins, in seiner Zoom-Klasse sogar mit deutlichem Abstand vor dem Sigma, das auf Platz vier liegt, allerdings auch nur die Hälfte kostet.



**Vignettierung:** Selbst im Weitwinkel sind die Ecken mit maximal 0,4 Blendenstufen kaum sichtbar dunkler.



## Tamron AF 2,8/ 70-200 mm Di SP LD Macro (ca. 650 Euro)

► Gleiche Brennweite, gleiche Lichtstärke: Ist das Tamron für ein Drittel des Preises dem Canon-Original auf Platz eins ebenbürtig? Nicht ganz: Der fehlende Bildstabilisator ist in dieser Objektivklasse für viele Fotografen ein K.o.-Kriterium. Andererseits sind Auflösung, Objektivgüte und Autofokus-Treffericherheit auf einem ähnlichen Niveau. Wer meist mit Stativ fotografiert, sollte hier zugreifen.



**Vignettierung:** Die Randabschattung fällt beim Tamron bei Offenblende etwas zu hoch aus, besser zweifach abblenden.



6	7	8	9	10	11
<b>Vollformat-Zoom</b>	<b>Vollformat-Zoom</b>	<b>Vollformat-Zoom</b>	<b>Vollformat-Zoom</b>	<b>Vollformat-Zoom</b>	<b>Vollformat-Zoom</b>
Tamron AF 2,8 24-70 mm Di VC USD - Canon	Tamron AF 2,8 70-200 mm Di SP LD Macro	Tokina AT-X 2,8 16-28 mm PRO FX	Canon EF 4 24-105 mm IS USM	Sigma EX 2,8 24-70 mm DG HSM	Sigma EX 4,5-5,6 12-24 mm DG HSM II
1.000 Euro	650 Euro	840 Euro	950 Euro	790 Euro	770 Euro

Kleinbild 38,4 - 112 mm	Kleinbild 112 - 320 mm	APS-C 25,6 - 44,8 mm	Kleinbild 38,4 - 168 mm	Kleinbild 38,4 - 112 mm	APS-C 19,2 - 38,4 mm
2,8 / 2,8	2,8 / 2,8	2,8 / 2,8	4 / 4	2,8 / 2,8	4,5 / 5,6
22 / 22	32 / 32	22 / 22	22 / 22	22 / 22	22 / 29
17 / 12 0,38 m	18 / 13 0,95 m	15 / 13 0,28 m	18 / 13 0,45 m	14 / 12 0,38 m	17 / 13 0,28 m
82 mm	77 mm	- mm	77 mm	82 mm	- mm
88,2 x 116,9 mm / 825 g	90 x 194 mm / 1150 g	90 x 133 mm / 950 g	84 x 107 mm / 670 g	89 x 95 mm / 790 g	87 x 120,2 mm / 670 g

Ultraschall (USD)	•	•	Ultraschall (USM)	Ultraschall (HSM)	Ultraschall (HSM)
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•

1,8 / 0,9 Blendenstufen	0,9 / 0,1 Blendenstufen	1,6 / 0,8 Blendenstufen	0,6 / 0,6 Blendenstufen	1,7 / 1,1 Blendenstufen	2,4 / 1,3 Blendenstufen
1,1 / 0,6 Blendenstufen	1,2 / 0,4 Blendenstufen	1,0 / 0,6 Blendenstufen	0,4 / 0,2 Blendenstufen	0,8 / 0,4 Blendenstufen	1,9 / 1,0 Blendenstufen
1,5 / 0,6 Blendenstufen	1,4 / 0,4 Blendenstufen	0,8 / 0,5 Blendenstufen	0,4 / 0,2 Blendenstufen	1,6 / 0,6 Blendenstufen	1,6 / 0,8 Blendenstufen

-5,1 %	-1,7 %	-3,5 %	-5,8 %	-4,7 %	-3,2 %
0,0 %	0,5 %	-1,2 %	1,7 %	-0,2 %	-0,3 %
1,5 %	1,7 %	-0,2 %	1,9 %	1,7 %	2,3 %

1,1 Pixel	0,7 Pixel	1,3 Pixel	0,3 Pixel	5,8 Pixel	2,4 Pixel
0,6 Pixel	0,6 Pixel	0,7 Pixel	0,3 Pixel	1,6 Pixel	1,2 Pixel
1,0 Pixel	1,3 Pixel	1,3 Pixel	0,4 Pixel	1,6 Pixel	0,6 Pixel

1.694 / 1.287 (88% / 57%)	1.642 / 1.530 (86% / 80%)	1.654 / 1.175 (86% / 51%)	1.728 / 1.230 (90% / 64%)	1.667 / 1.173 (87% / 51%)	1.698 / 1.241 (88% / 65%)
1.696 / 1.558 (88% / 81%)	1.693 / 1.589 (88% / 83%)	1.719 / 1.546 (90% / 81%)	1.697 / 1.352 (88% / 70%)	1.701 / 1.536 (89% / 80%)	1.696 / 1.505 (88% / 78%)
1.710 / 1.160 (89% / 60%)	1.609 / 1.421 (84% / 74%)	1.556 / 1.248 (81% / 65%)	1.672 / 1.429 (87% / 74%)	1.671 / 1.197 (87% / 62%)	1.690 / 1.448 (88% / 75%)
1.687 / 1.333 (88% / 69%)	1.669 / 1.573 (87% / 82%)	1.706 / 1.483 (89% / 77%)	1.624 / 1.456 (85% / 76%)	1.681 / 1.471 (88% / 77%)	1.655 / 1.572 (86% / 82%)
1.642 / 1.243 (86% / 65%)	1.520 / 1.156 (79% / 60%)	1.525 / 1.174 (79% / 61%)	1.643 / 1.329 (86% / 69%)	1.605 / 1.112 (84% / 58%)	1.667 / 1.341 (87% / 70%)
1.680 / 1.488 (88% / 78%)	1.615 / 1.173 (84% / 61%)	1.710 / 1.435 (89% / 75%)	1.618 / 1.482 (84% / 77%)	1.673 / 1.275 (87% / 66%)	1.630 / 1.391 (85% / 72%)

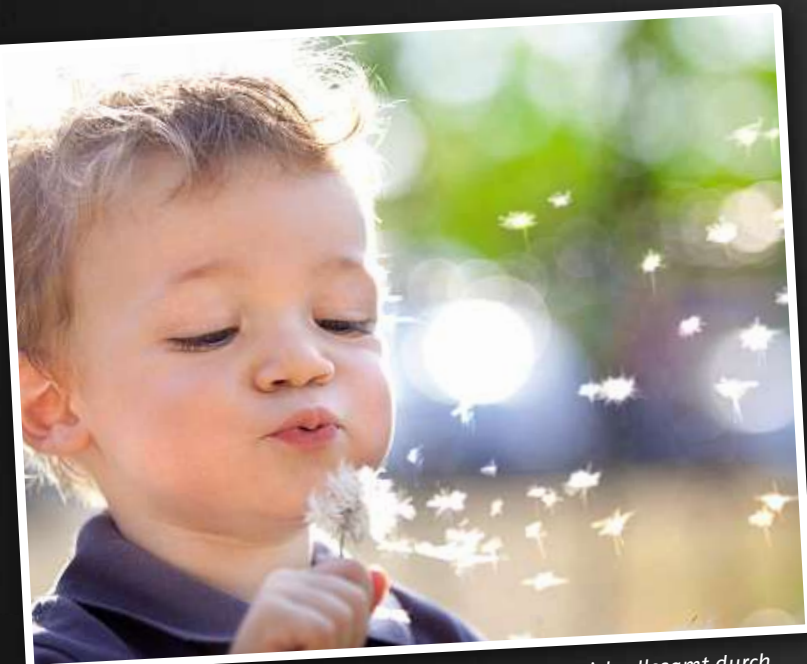
1.694 / 1.710 / 1.642 (88% / 89% / 86%)	1.642 / 1.609 / 1.520 (86% / 84% / 79%)	1.654 / 1.556 / 1.525 (86% / 81% / 79%)	1.728 / 1.672 / 1.643 (90% / 87% / 86%)	1.667 / 1.671 / 1.605 (87% / 87% / 84%)	1.698 / 1.690 / 1.667 (88% / 88% / 87%)
1.449 / 1.710 / 1.505 (75% / 89% / 78%)	1.642 / 1.609 / 1.520 (86% / 84% / 79%)	1.653 / 1.556 / 1.525 (86% / 81% / 79%)	1.727 / 1.670 / 1.611 (90% / 87% / 84%)	1.640 / 1.671 / 1.520 (85% / 87% / 79%)	1.557 / 1.423 / 1.526 (81% / 74% / 79%)
1.049 / 1.482 / 1.372 (55% / 77% / 71%)	1.526 / 1.440 / 746 (79% / 75% / 89%)	1.609 / 1.528 / 1.323 (84% / 80% / 69%)	1.196 / 1.547 / 1.384 (62% / 81% / 72%)	989 / 344 / 804 (52% / 18% / 42%)	826 / 1.083 / 1.223 (43% / 56% / 64%)

95	93	93	95	93	96
72	83	75	79	59	65
92	67	67	58	75	42
85	89	98	91	71	76
<b>87,7 %</b>	<b>86,4 %</b>	<b>85,1 %</b>	<b>84,8 %</b>	<b>79,6 %</b>	<b>77,9 %</b>
gut	gut	gut	gut	gut	gut



# Festbrennweiten fürs Canon-Vollformat

Optiken mit erstklassiger Bildqualität und hoher Lichtstärke müssen nicht teuer sein, können sie aber: Die Variation bei Festbrennweiten ist groß.



*Schöne Unschärfe:* Die Festbrennweiten zeichnen sich allesamt durch die Möglichkeit aus, dass man die Blende weit öffnen kann.



	1	2	3	4	5	
	<b>Festbrennweite</b>	<b>Festbrennweite</b>	<b>Festbrennweite</b>	<b>Festbrennweite</b>	<b>Festbrennweite</b>	
	Canon EF 1,2/85 mm L II USM	Sigma EX 1,4/85 mm DG HSM	Canon EF 2,8/14 mm L II USM	Canon EF 1,2/50 mm L USM	Canon EF 2,8/40 mm STM	
<b>Preis (ca.)</b>	2.000 Euro	840 Euro	2.100 Euro	1.450 Euro	210 Euro	

Technische Daten						
Konstruiert für Sensorgröße	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	
Brennweite an APS-C-Sensor (umgerechnet auf Kleinbild)	136 mm	136 mm	22,4 mm	80 mm	64 mm	
Maximale Lichtstärke	1,2	1,4	2,8	1,2	2,8	
Kleinste Blende	16	16	22	16	22	
Konstruktion: Linsen / Gruppen	8 / 7	11 / 8	14 / 11	8 / 6	6 / 4	
Nahgrenze	0,95 m	0,85 m	0,3 m	0,45 m	0,3 m	
Filtergröße	72 mm	77 mm	—	72 mm	52 mm	
Abmessungen / Gewicht	92 x 84 mm / 1025 g	85 x 88 mm / 719 g	80 x 94 mm / 645 g	86 x 66 mm / 580 g	68,2 x 22,8 mm / 130 g	

Ausstattung						
AF-Motor	Ultraschall (USM)	Ultraschall (HSM)	Ultraschall (USM)	Ultraschall (USM)	Ultraschall (STM)	
Streublende mitgeliefert	●	●	●	●	—	
AF-MF-Schalter	●	●	●	●	●	
Bildstabilisator	—	—	—	—	—	
Zoom-Lock	—	—	—	—	—	

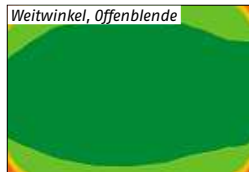
Messwerte (getestet an Canon EOS 5D Mark III)						
Vignettierung (Offenblende / 2-fach abgeblendet)	0,4 / 0,3 Blendenstufen	1,5 / 0,6 Blendenstufen	0,7 / 0,5 Blendenstufen	0,8 / 0,3 Blendenstufen	1,8 / 0,7 Blendenstufen	
Verzeichnung	−0,9 %	−0,2 %	−2,7 %	−1,9 %	−1,1 %	
Chromatische Aberration	0,8 Pixel	0,7 Pixel	0,7 Pixel	1,4 Pixel	0,9 Pixel	
Auflösung (Bildzentrum / Bildecken) in Linienpaaren pro Bildhöhe						
Offene Blende	1.638 / 1.214 (85% / 63%)	1.585 / 1.398 (83% / 73%)	1.732 / 1.416 (80% / 74%)	1.564 / 1.230 (81% / 64%)	1.582 / 1.419 (82% / 74%)	
2-fach abgeblendet	1.692 / 1.333 (88% / 69%)	1.693 / 1.469 (88% / 77%)	1.723 / 1.539 (90% / 80%)	1.671 / 1.346 (87% / 70%)	1.718 / 1.543 (89% / 80%)	
Autofokus-Leistung (bei Offenblende) in Linienpaaren pro Bildhöhe						
Maximale Auflösung manuell fokussiert	1.638 (85%)	1.585 (83%)	1.732 (90%)	1.564 (81%)	1.582 (82%)	
Maximale Auflösung mit Autofokus	1.638 (85%)	1.585 (83%)	1.732 (90%)	1.564 (81%)	1.582 (82%)	
Schlechteste Auflösung mit Autofokus	908 (47%)	1.268 (66%)	1.715 (89%)	1.446 (75%)	1.515 (79%)	

Gesamtwertung <sup>(1)</sup>						
Auflösung	93	95	99	91	96	
Objektivgüte	91	87	77	78	77	
Ausstattung	92	83	75	92	67	
Autofokus	78	90	100	97	98	
<b>Gesamtwertung</b>	<b>90,7 %</b>	<b>90,6 %</b>	<b>89,9 %</b>	<b>88,4 %</b>	<b>87,0 %</b>	
<b>Testurteil</b>	<b>sehr gut</b>	<b>sehr gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	

## Canon EF 1,2 85 mm L USM (ca. 2.000 Euro)



► Viel Optik für viel Geld: Um die hohe Lichtstärke von 1:1,2 zu erreichen, musste viel Glas verbaut werden, wie seine Form und auch das Gewicht verraten. Ein zuverlässig treffsicherer Autofokus, eine tolle Ausstattung mit Ultraschallmotor und Sichtfenster für die Entfernungseinstellung, Topwerte in der Auflösungsmessung – hier ist alles erstklassig. Einziger Haken bleibt wohl der stolze Preis.



**Vignettierung:** Die Randabschattung ist nur in den äußersten Ecken mit 0,8 Blendenstufen bei Offenblende leicht sichtbar.

## Canon EF 2,8 40 mm STM (ca. 210 Euro)



► Unser Preistipp ist das krasse Gegenteil zum Testsieger: Das Canon-Pancake-Objektiv wiegt gerade mal nicht mal ein Siebtel und kostet ein Fünftel. Die extrem flache Bauweise erlaubt aber natürlich auf keine besonders hohe Lichtstärke mehr, aber 1:2,8 geht auch noch in Ordnung. In Sachen Auflösung und Autofokus steht es dem Testsieger in nichts nach. Die Vignettierung fällt aber etwas hoch.



**Vignettierung:** Die Randabschattung mit Offenblende ist mit 1,8 Blendenstufen im Weitwinkel viel zu hoch – abblenden wenn's geht!



6	7	8	9	10
Festbrennweite	Festbrennweite	Festbrennweite	Festbrennweite	Festbrennweite
Sigma EX 1,4/50 mm DG HSM	Walimex pro 1,4/85 mm	Zeiss Planar T* 1,4/85 mm ZE	Zeiss Planar T* 1,4/50 mm ZE	Zeiss Distagon T* 2/28 mm ZE
470 Euro	290 Euro	1.100 Euro	600 Euro	1.100 Euro
Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild
80 mm	136 mm	136 mm	80 mm	44,8 mm
1,4	1,4	1,4	1,4	2
16	22	16	16	22
8 / 6	8 / 7	6 / 5	7 / 6	10 / 8
0,45 m	1 m	1 m	0,45 m	0,24 m
77 mm	72 mm	72 mm	58 mm	58 mm
85 x 68 mm / 505 g	72 x 78 mm / 480 g	85 x 77 mm / 570 g	66 x 69 mm / 330 g	72 x 96 mm / 580 g
Ultraschall (HSM)	—	—	—	—
●	●	●	●	●
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
1,5 / 0,7 Blendenstufen	1,2 / 0,3 Blendenstufen	1,5 / 0,4 Blendenstufen	1,8 / 0,5 Blendenstufen	2,2 / 0,7 Blendenstufen
-1,7 %	-0,3 %	0 %	-2 %	-2 %
1,2 Pixel	0,9 Pixel	1,4 Pixel	1 Pixel	1,5 Pixel
1.524 / 1.145 (79% / 60%)	1.500 / 1.346 (78% / 70%)	1.544 / 1.293 (80% / 67%)	1.385 / 1.223 (72% / 64%)	1.573 / 928 (82% / 48%)
1.707 / 1.302 (89% / 68%)	1.666 / 1.326 (87% / 69%)	1.642 / 1.438 (86% / 75%)	1.574 / 1.424 (82% / 74%)	1.699 / 1.281 (88% / 67%)
1.524 (79%)	1.500 (78%)	1.544 (80%)	1.385 (72%)	1.573 (82%)
1.481 (77%)	—	—	—	—
1.283 (67%)	—	—	—	—
90	90	91	86	88
73	89	85	72	64
83	67	67	67	58
91	0	0	0	0
<b>84,8 %</b>	<b>77,5 %</b>	<b>77,0 %</b>	<b>70,9 %</b>	<b>69,1 %</b>
gut	gut	gut	befriedigend	befriedigend



# Standard-Zooms für Nikon

Schaut man nur auf die Gesamtwertung, scheint es egal zu sein, was man kauft: Die Kandidaten liegen in der Leistung sehr nah beieinander. Die Unterschiede liegen eher im Preis – und im Kreativen: Was für eine Lichtstärke hätten Sie denn gerne?

## Sigma EX 2,8 / 17-50 mm DC OS HSM (ca. 600 Euro)



► Mit einem Brennweitenbereich von 29 bis 75 mm und einer durchgehenden Lichtstärke von 1:2,8 ist das Sigma ein typisches Standard-Zoom. Im Test begeistert es durch eine hohe Auflösungsleistung, die in den Ecken etwas abfällt. Dank Top-Ausstattung mit Bildstabilisator und Ultraschallmotor landet das Sigma knapp auf Platz eins. Wer nicht so viel Lichtstärke braucht, greift zu Platz zwei.



**Vignettierung:**  
1,4 Blendenstufen Randabschattung bei Offenblende sind etwas zu viel. 2-fach abgeblendet sieht es aber viel besser aus.



	1	2	3	4	5	6
	<b>Standard-Zoom</b>	<b>Standard-Zoom</b>	<b>Standard-Zoom</b>	<b>Standard-Zoom</b>	<b>Standard-Zoom</b>	<b>Standard-Zoom</b>
	Sigma EX 2,8/17-50 mm DC OS HSM	Sigma 2,8-4/17-70 mm DC OS HSM Macro	Tamron AF 2,8/17-50 mm SP XR Di II VC LD Asph.	Nikon AF-S Nikkor 2,8 17-55 mm DX G ED	Nikon AF-S Nikkor 3,5-5,6 16-85 mm DX VR G ED	Nikon AF-S Nikkor 3,5-5,6 18-55 mm DX VR G ED
Preis (ca.)	600 Euro	390 Euro	380 Euro	1.300 Euro	550 Euro	120 Euro

### Technische Daten

Konstruiert für Sensorgröße	APS-C	APS-C	APS-C	APS-C	APS-C	APS-C
Brennweite an APS-C-Kamera (umgerechnet auf Kleinbild)	25,5 - 75 mm	25,5 - 105 mm	25,5 - 75 mm	25,5 - 82,5 mm	24 - 127,5 mm	27 - 82,5 mm
Maximale Lichtstärke (Weitwinkel- / Telestellung)	2,8 / 2,8	2,8 / 4	2,8 / 2,8	2,8 / 2,8	3,5 / 5,6	3,5 / 5,6
Kleinste Blende (Weitwinkel- / Telestellung)	22 / 22	22 / 36	32 / 32	22 / 22	22 / 36	22 / 36
Konstruktion: Linsen / Gruppen	17 / 13	17 / 13	19 / 14	14 / 10	17 / 11	11 / 8
Nahgrenze	0,28 m	0,22 m	0,29 m	0,36 m	0,38 m	0,28 m
Filtergröße	77 mm	72 mm	72 mm	72 mm	67 mm	52 mm
Abmessungen / Gewicht	84 x 92 mm / 565 g	79 x 89 mm / 535 g	80 x 95 mm / 570 g	86 x 111 mm / 755 g	72 x 85 mm / 485 g	73 x 80 mm / 265 g

### Ausstattung

AF-Motor	Ultraschall (HSM)	Ultraschall (HSM)	•	Ultraschall (SWM)	Ultraschall (SWM)	Ultraschall (SWM)
Streublende mitgeliefert	•	•	•	•	•	•
AF-MF-Schalter	•	•	•	•	•	•
Bildstabilisator	•	•	•	•	•	•
Zoom-Lock	•	•	•	•	•	•

### Messwerte (getestet an Nikon D7000)

<b>Vignettierung</b> (Offenblende / 2-fach abgeblendet)						
Weitwinkelstellung	1,4 / 0,6 Blendenstufen	1,3 / 0,6 Blendenstufen	1,2 / 0,6 Blendenstufen	0,8 / 0,4 Blendenstufen	1,5 / 0,7 Blendenstufen	1,0 / 0,3 Blendenstufen
Mittelstellung	0,8 / 0,3 Blendenstufen	0,9 / 0,3 Blendenstufen	0,7 / 0,3 Blendenstufen	0,7 / 0,2 Blendenstufen	0,6 / 0,3 Blendenstufen	0,7 / 0,2 Blendenstufen
Telestellung	1,0 / 0,2 Blendenstufen	0,9 / 0,2 Blendenstufen	0,9 / 0,2 Blendenstufen	0,8 / 0,1 Blendenstufen	0,8 / 0,2 Blendenstufen	0,8 / 0,1 Blendenstufen
<b>Verzeichnung</b>						
Weitwinkelstellung	-3,8 %	-4,3 %	-4,8 %	-1,1 %	-1,4 %	-0,5 %
Mittelstellung	0,3 %	1,2 %	-0,6 %	-0,2 %	-0,2 %	-0,3 %
Telestellung	1,1 %	1,4 %	0,2 %	0,2 %	0,4 %	-0,1 %
<b>Chromatische Aberration</b>						
Weitwinkelstellung	0,8 Pixel	0,4 Pixel	0,7 Pixel	0,6 Pixel	0,5 Pixel	0,6 Pixel
Mittelstellung	0,5 Pixel	0,7 Pixel	0,5 Pixel	0,4 Pixel	0,5 Pixel	0,6 Pixel
Telestellung	0,4 Pixel	0,5 Pixel	0,4 Pixel	0,6 Pixel	0,6 Pixel	0,6 Pixel
<b>Auflösung in Linienpaaren pro Bildhöhe</b> (Bildzentrum / Bildecken)						
Weitwinkelstellung (Offenblende)	1.380 / 1.092 (85% / 67%)	1.396 / 1.146 (86% / 70%)	1.388 / 1.148 (85% / 70%)	1.407 / 928 (86% / 57%)	1.393 / 961 (85% / 59%)	1.351 / 1.035 (83% / 63%)
Weitwinkelstellung (2-fach abgeblendet)	1.371 / 1.221 (84% / 75%)	1.435 / 1.229 (88% / 75%)	1.444 / 1.258 (88% / 77%)	1.401 / 910 (86% / 56%)	1.378 / 1.167 (84% / 72%)	1.360 / 1.145 (83% / 70%)
Mittelstellung (Offenblende)	1.384 / 993 (85% / 61%)	1.392 / 1.167 (85% / 72%)	1.366 / 1.007 (84% / 62%)	1.281 / 949 (78% / 58%)	1.325 / 1.164 (81% / 71%)	1.391 / 1.090 (85% / 67%)
Mittelstellung (2-fach abgeblendet)	1.440 / 1.080 (88% / 66%)	1.406 / 1.251 (86% / 77%)	1.437 / 952 (88% / 58%)	1.316 / 1.144 (81% / 70%)	1.289 / 1.231 (79% / 75%)	1.325 / 1.154 (81% / 71%)
Telestellung (Offenblende)	1.349 / 1.066 (83% / 65%)	1.390 / 1.236 (85% / 76%)	1.295 / 1.081 (79% / 56%)	1.226 / 835 (75% / 51%)	1.325 / 982 (81% / 60%)	1.293 / 1.055 (79% / 65%)
Telestellung (2-fach abgeblendet)	1.430 / 1.010 (88% / 62%)	1.353 / 1.313 (83% / 80%)	1.426 / 1.166 (87% / 71%)	1.304 / 909 (80% / 56%)	1.247 / 1.041 (76% / 54%)	1.289 / 1.031 (79% / 63%)
<b>Autofokus-Leistung in Linienpaaren pro Bildhöhe</b> (Weitwinkel- / Mittel- / Telestellung bei Offenblende)						
Maximale Auflösung manuell fokussiert	1.380 / 1.384 / 1.349 (85% / 85% / 83%)	1.396 / 1.392 / 1.390 (86% / 85% / 85%)	1.388 / 1.366 / 1.295 (85% / 84% / 79%)	1.407 / 1.281 / 1.226 (86% / 78% / 75%)	1.393 / 1.325 / 1.325 (85% / 81% / 81%)	1.351 / 1.391 / 1.293 (83% / 85% / 79%)
Maximale Auflösung mit Autofokus	1.198 / 1.087 / 1.365 (72% / 67% / 84%)	1.373 / 1.389 / 1.384 (84% / 85% / 85%)	1.384 / 1.366 / 1.295 (85% / 84% / 79%)	1.407 / 1.273 / 1.226 (86% / 78% / 75%)	1.393 / 1.307 / 1.255 (85% / 80% / 77%)	1.351 / 1.376 / 1.274 (83% / 84% / 78%)
Schlechteste Auflösung mit Autofokus	1.012 / 846 / 1.301 (62% / 52% / 80%)	1.176 / 1.373 / 1.030 (72% / 84% / 63%)	977 / 907 / 842 (60% / 56% / 52%)	928 / 1.215 / 1.135 (57% / 74% / 70%)	1.359 / 1.288 / 1.168 (83% / 79% / 72%)	1.290 / 1.313 / 1.154 (79% / 80% / 71%)

### Gesamtwertung <sup>(1)</sup>

Auflösung	91	95	92	85	89	89
Objektivgüte	82	79	82	94	90	94
Ausstattung	92	79	83	75	63	54
Autofokus	83	93	84	93	97	97
<b>Gesamtwertung</b>	<b>88,4 %</b>	<b>88,3 %</b>	<b>87,4 %</b>	<b>86,6 %</b>	<b>85,8 %</b>	<b>85,8 %</b>
<b>Testurteil</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>

# Nikon AF-S Nikkor 3,5-5,6 18-55 mm DX VR G ED (ca. 120 Euro)

► Kit-Objektive haben ja keinen besonders guten Ruf: zu lichtschwach, schlechte Auflösung, Plastikfeeling. Natürlich kann auch das Nikon-Kit-Objektiv in Sachen Lichtstärke nicht mit dem Testsieger mithalten. Doch die Leistung stimmt, vor allem wenn man bedenkt, dass man es mit der Kamera fast dazu geschenkt bekommt. Gute Auflösung, geringe Verzeichnung und treffsicherer Autofokus.



**Vignettierung:** Die Randabschwächung bei Offenblende fällt mit einer Blendenstufe im Weitwinkel erfreulich niedrig aus.



7

## Standard-Zoom

Nikon AF-S Nikkor 3,5-5,6  
18-55 mm DX G ED II  
110 Euro

8

## Standard-Zoom

Nikon AF-S Nikkor 4  
16-35 mm VR G ED  
1.050 Euro

9

## Standard-Zoom

Sigma 2,8-4,5  
18-50 mm DC OS HSM  
180 Euro

APS-C

27 - 82,5 mm

3,5 / 5,6

22 / 38

7 / 5

0,28 m

52 mm

71 x 74 mm / 205 g

Kleinbild

24 - 52,5 mm

4 / 4

22 / 22

17 / 12

0,28 m

77 mm

83 x 125 mm / 685 g

APS-C

27 - 75 mm

2,8 / 4,5

22 / 36

16 / 12

0,3 m

67 mm

74 x 88,6 mm / 395 g

Ultraschall (SWM)

-

•

•

•

Ultraschall (SWM)

-

•

•

-

Ultraschall (HSM)

•

•

•

-

1,3 / 0,4 Blendenstufen

0,6 / 0,3 Blendenstufen

0,5 / 0,2 Blendenstufen

-0,6 %

-0,3 %

0,1 %

0,9 Pixel

0,7 Pixel

0,5 Pixel

1.363 / 995 (84% / 61%)

1.370 / 1.175 (84% / 72%)

1.346 / 1.029 (82% / 63%)

1.385 / 1.042 (85% / 64%)

1.297 / 1.032 (79% / 63%)

1.334 / 1.023 (82% / 63%)

1.363 / 1.346 / 1.297

(84% / 82% / 79%)

1.363 / 1.346 / 1.292

(84% / 82% / 79%)

940 / 1.178 / 1.286

(58% / 72% / 79%)

0,5 / 0,4 Blendenstufen

0,5 / 0,3 Blendenstufen

0,6 / 0,2 Blendenstufen

-0,5 %

-0,1 %

0,2 %

0,7 Pixel

0,5 Pixel

0,6 Pixel

1.391 / 1.186 (85% / 72%)

1.389 / 1.240 (85% / 76%)

1.391 / 1.186 (85% / 72%)

1.336 / 1.207 (82% / 74%)

1.237 / 927 (76% / 57%)

1.327 / 1.030 (81% / 63%)

1.391 / 1.391 / 1.237

(85% / 85% / 76%)

977 / 1.391 / 979

(50% / 85% / 50%)

869 / 850 / 771

(53% / 52% / 47%)

1,3 / 0,7 Blendenstufen

1,0 / 0,2 Blendenstufen

0,8 / 0,2 Blendenstufen

-2,9 %

1,4 %

1,1 %

1,0 Pixel

0,5 Pixel

0,5 Pixel

1.374 / 903 (84% / 55%)

1.429 / 1.082 (88% / 66%)

1.364 / 1.113 (84% / 68%)

1.387 / 1.259 (85% / 77%)

1.279 / 889 (78% / 54%)

1.297 / 1.022 (79% / 63%)

1.374 / 1.364 / 1.279

(84% / 84% / 78%)

1.101 / 1.363 / 1.279

(67% / 84% / 78%)

914 / 1.076 / 1.236

(56% / 66% / 76%)

89

93

54

93

85,1 %

gut

90

96

50

73

83,9 %

gut

89

81

67

87

83,6 %

gut



**Bildfüllend:** In 17-Millimeter-Weitwinkelstellung bei offener Blende lässt sich das verlockende Angebot eines Marktstandes mit guter Tiefenschärfe einfangen.



# Tele-Zooms für Nikon

Die teuren Objektive landen in dieser Kategorie ganz vorne – aber auch für deutlich weniger Geld bekommt man leistungsfähige Optiken.



Foto: Itsskin (stockphoto.com)

**Ganz nah ran:** Mit einem Tele-Zoom bilden Sie auch Weitentferntes formatfüllend ab. Positiver Nebeneffekt bei einer solchen Aufnahme ist die geringe Schärfentiefe.



	1	2	3	4	5	6
	<b>Tele-Zoom</b>	<b>Tele-Zoom</b>	<b>Tele-Zoom</b>	<b>Tele-Zoom</b>	<b>Tele-Zoom</b>	<b>Tele-Zoom</b>
	Sigma EX 2,8/120-300 mm DG OS HSM	Nikon AF-S Nikkor 2,8 70-200 mm VR II G ED	Sigma EX 2,8/70-200 mm DG APO OS HSM	Tamron AF 2,8/70-200 mm Di SP LD Macro	Tamron AF 4-5,6 70-300 mm Di VC USD SP	Nikon AF-S Nikkor 4,5-5,6 55-300 mm DX VR ED
Preis (ca.)	2.400 Euro	1.900 Euro	990 Euro	650 Euro	340 Euro	290 Euro

Technische Daten						
Konstruiert für Sensorgröße	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	APS-C
Brennweite an APS-C-Kamera (umgerechnet auf Kleinbild)	180 - 450 mm	105 - 300 mm	105 - 300 mm	105 - 300 mm	105 - 450 mm	82,5 - 450 mm
Maximale Lichtstärke (Weitwinkel- / Telestellung)	2,8 / 2,8	2,8 / 2,8	2,8 / 2,8	2,8 / 2,8	4 / 5,6	4,5 / 5,6
Kleinste Blende (Weitwinkel- / Telestellung)	22 / 22	22 / 22	22 / 22	32 / 32	32 / 45	22 / 29
Konstruktion: Linsen / Gruppen	23 / 18	21 / 16	22 / 17	18 / 13	17 / 12	17 / 11
Nahgrenze	1,5 m	1,4 m	1,4 m	0,95 m	1,5 m	1,4 m
Filtergröße	105 mm	77 mm	77 mm	77 mm	62 mm	58 mm
Abmessungen / Gewicht	114 x 289 mm / 2.980 g	87 x 209 mm / 1.540 g	86 x 198 mm / 1.430 g	90 x 194 mm / 1.150 g	82 x 143 mm / 765 g	76,5 x 123 mm / 530 g

Ausstattung						
AF-Motor	Ultraschall (HSM)	Ultraschall (SWM)	Ultraschall (HSM)	•	Ultraschall (USD)	Ultraschall (SWM)
Streublende mitgeliefert	•	•	•	•	•	•
AF-MF-Schalter	•	•	•	—	•	•
Bildstabilisator	•	•	•	—	•	•
Zoom-Lock	—	—	—	—	—	—

Messwerte (getestet an Nikon D7000)						
Vignettierung (Offenblende / 2-fach abgeblendet)						
Weitwinkelstellung	0,5 / 0,1 Blendenstufen	0,3 / 0,1 Blendenstufen	0,5 / 0,1 Blendenstufen	0,4 / 0,0 Blendenstufen	0,4 / 0,1 Blendenstufen	0,6 / 0,2 Blendenstufen
Mittelstellung	0,4 / 0,1 Blendenstufen	0,3 / 0,1 Blendenstufen	0,4 / 0,1 Blendenstufen	0,6 / 0,0 Blendenstufen	0,4 / 0,1 Blendenstufen	0,9 / 0,1 Blendenstufen
Telestellung	0,7 / 0,1 Blendenstufen	0,6 / 0,1 Blendenstufen	0,8 / 0,1 Blendenstufen	0,6 / 0,2 Blendenstufen	0,7 / 0,1 Blendenstufen	0,8 / 0,1 Blendenstufen
Verzeichnung						
Weitwinkelstellung	0,1 %	-0,3 %	-0,7 %	-0,9 %	-0,3 %	-1,0 %
Mittelstellung	0,4 %	0,5 %	0,3 %	0,2 %	0,9 %	0,4 %
Telestellung	0,6 %	0,8 %	0,9 %	0,8 %	0,9 %	-0,1 %
Chromatische Aberration						
Weitwinkelstellung	0,5 Pixel	0,4 Pixel	0,5 Pixel	0,4 Pixel	0,6 Pixel	0,8 Pixel
Mittelstellung	0,4 Pixel	0,6 Pixel	0,8 Pixel	0,8 Pixel	0,9 Pixel	0,7 Pixel
Telestellung	0,4 Pixel	0,7 Pixel	0,7 Pixel	0,9 Pixel	0,9 Pixel	0,6 Pixel
Auflösung in Linienpaaren pro Bildhöhe (Bildzentrum / Bildecken)						
Weitwinkelstellung (Offenblende)	1.361 / 1.122 (83% / 69%)	1.305 / 1.108 (80% / 68%)	1.309 / 1.102 (80% / 68%)	1.291 / 1.156 (79% / 71%)	1.359 / 1.136 (83% / 70%)	1.398 / 1.103 (86% / 68%)
Weitwinkelstellung (2-fach abgeblendet)	1.394 / 1.196 (85% / 72%)	1.413 / 1.371 (87% / 84%)	1.415 / 1.230 (87% / 75%)	1.396 / 1.254 (86% / 77%)	1.396 / 1.255 (86% / 77%)	1.385 / 1.251 (85% / 77%)
Mittelstellung (Offenblende)	1.372 / 1.136 (84% / 70%)	1.307 / 1.121 (80% / 69%)	1.380 / 1.140 (85% / 70%)	1.236 / 1.000 (76% / 61%)	1.371 / 1.204 (84% / 74%)	1.378 / 1.206 (84% / 74%)
Mittelstellung (2-fach abgeblendet)	1.406 / 1.241 (86% / 76%)	1.395 / 1.259 (85% / 77%)	1.423 / 1.258 (87% / 77%)	1.392 / 1.268 (85% / 78%)	1.367 / 1.224 (84% / 75%)	1.375 / 1.298 (84% / 80%)
Telestellung (Offenblende)	1.328 / 1.118 (81% / 69%)	1.366 / 1.162 (84% / 71%)	1.245 / 1.025 (76% / 63%)	1.193 / 899 (72% / 55%)	1.254 / 1.183 (77% / 72%)	1.241 / 899 (76% / 55%)
Telestellung (2-fach abgeblendet)	1.399 / 1.202 (86% / 74%)	1.418 / 1.223 (87% / 75%)	1.396 / 1.148 (86% / 70%)	1.373 / 1.187 (84% / 72%)	1.294 / 1.206 (79% / 74%)	1.327 / 1.015 (81% / 62%)

Autofokus-Leistung in Linienpaaren pro Bildhöhe (Weitwinkel- / Mittel- / Telestellung bei Offenblende)						
Maximale Auflösung manuell fokussiert	1.361 / 1.372 / 1.328 (83% / 84% / 81%)	1.305 / 1.307 / 1.366 (80% / 80% / 84%)	1.309 / 1.380 / 1.245 (80% / 85% / 76%)	1.291 / 1.236 / 1.193 (79% / 76% / 72%)	1.359 / 1.371 / 1.254 (83% / 84% / 77%)	1.398 / 1.378 / 1.241 (86% / 84% / 76%)
Maximale Auflösung mit Autofokus	1.361 / 1.370 / 1.328 (83% / 84% / 81%)	1.305 / 1.307 / 1.363 (80% / 80% / 84%)	1.309 / 1.380 / 1.245 (80% / 85% / 76%)	1.256 / 1.228 / 1.193 (77% / 75% / 72%)	1.358 / 1.371 / 1.245 (83% / 84% / 76%)	1.398 / 1.378 / 1.241 (86% / 84% / 76%)
Schlechteste Auflösung mit Autofokus	1.303 / 1.216 / 1.026 (80% / 75% / 63%)	994 / 1.230 / 1.146 (61% / 75% / 70%)	1.193 / 1.267 / 900 (72% / 78% / 55%)	627 / 973 / 853 (38% / 60% / 52%)	1.271 / 968 / 467 (78% / 59% / 29%)	1.313 / 1.342 / 1.209 (80% / 82% / 74%)

Gesamtwertung <sup>(1)</sup>						
Auflösung	93	93	92	89	92	91
Objektivgüte	98	97	94	94	94	92
Ausstattung	83	83	83	67	54	50
Autofokus	94	93	93	83	84	99
<b>Gesamtwertung</b>	<b>92,7 %</b>	<b>92,4 %</b>	<b>91,1 %</b>	<b>86,2 %</b>	<b>85,8 %</b>	<b>85,7 %</b>
<b>Testurteil</b>	<b>sehr gut</b>	<b>sehr gut</b>	<b>sehr gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>

## Sigma EX 2,8 120-300 mm DG OS HSM (ca. 2.400 Euro)

► Schon die technischen Daten des Sigma-Zooms beeindrucken: lange Brennweite, hohe Lichtstärke, Ultraschallmotor, Stabilisator. Hält man es in der Hand, begeistert schon die Frontlinse mit zehn Zentimeter Durchmesser. Unser Test zeigt, dass alles auch perfekt funktioniert: Fotos sind knackig aufgelöst, der Autofokus arbeitet schnell und auf den Punkt, und auch Verzeichnung & Co. sind kaum der Rede wert.

Weitwinkel, Offenblende



**Vignettierung:**  
Die maximale Vignettierung von 2/3 Blendenstufen erreicht das Objektiv nur bei Offenblende im Tele-Bereich.

## Tamron AF 4-5,6 70-300 mm SP Di VC USD (ca. 340 Euro)

► Klein, leichter, lichtschwächer – aber sonst steht unser „Amateur-Objektiv des Jahres 2010“ mit Nikon-Anschluss den „großen“ Telezooms in fast keiner Hinsicht nach. Die Messwerte sind in allen Bereichen sogar noch einen Tick besser als beim gleichen Objektiv für Canon. Fast schon unglaublich, dass unser Testsieger mehr als das Siebenfache kostet. Aber eine hohe Lichtstärke kostet eben etwas.

Weitwinkel, Offenblende



**Vignettierung:**  
Ganz gleich bei welcher Brennweite – zweifach abgeblendet ist eine Vignettierung kaum mehr festzustellen.

7

Tele-Zoom

Nikon AF-S Nikkor 4,5-5,6  
70-300 mm VR G ED

520 Euro

8

Tele-Zoom

Nikon AF-S Nikkor 4-5,6  
55-200 mm DX VR G ED

200 Euro

9

Tele-Zoom

Sigma 4-5,6  
70-300 mm DG OS

330 Euro

Kleinbild  
105 - 450 mm

4,5 / 5,6

32 / 40

17 / 12

1,5 m

67 mm

80 x 144 mm / 745 g

Ultraschall (SWM)

●

●

●

—

0,2 / 0,1 Blendenstufen

0,3 / 0,1 Blendenstufen

0,5 / 0,1 Blendenstufen

-0,5 %

0,0 %

0,1 %

0,4 Pixel

0,6 Pixel

0,7 Pixel

1.379 / 1.001 (84% / 61%)

1.358 / 1.123 (83% / 69%)

1.323 / 1.001 (81% / 61%)

1.278 / 1.073 (78% / 66%)

1.167 / 891 (72% / 55%)

1.237 / 1.003 (76% / 61%)

1.379 / 1.323 / 1.167

(84% / 81% / 72%)

1.379 / 1.323 / 1.156

(84% / 81% / 71%)

1.145 / 1.290 / 961

(70% / 79% / 59%)

85

99

50

94

84,3 %

gut

APS-C  
82,5 - 300 mm

4 / 5,6

22 / 32

15 / 11

1,1 m

52 mm

73 x 100 mm / 335 g

Ultraschall (SWM)

●

●

●

—

0,9 / 0,2 Blendenstufen

1,8 / 0,5 Blendenstufen

1,2 / 0,1 Blendenstufen

-0,8 %

0,0 %

0,1 %

0,5 Pixel

0,7 Pixel

0,7 Pixel

1.396 / 1.066 (86% / 65%)

1.379 / 1.159 (84% / 71%)

1.245 / 1.126 (76% / 69%)

1.276 / 1.224 (78% / 75%)

1.191 / 1.096 (72% / 67%)

1.215 / 1.117 (74% / 68%)

1.396 / 1.245 / 1.191

(86% / 76% / 72%)

1.396 / 1.245 / 1.184

(86% / 76% / 72%)

1.371 / 1.105 / 1.066

(84% / 68% / 65%)

87

91

54

96

84,1 %

gut

Kleinbild  
105 - 450 mm

4 / 5,6

22 / 32

16 / 11

1,5 m

62 mm

77 x 127 mm / 610 g

●

●

●

—

0,4 / 0,1 Blendenstufen

0,3 / 0,1 Blendenstufen

0,5 / 0,1 Blendenstufen

-0,4 %

0,7 %

0,8 %

1,0 Pixel

0,7 Pixel

1,0 Pixel

1.297 / 1.116 (79% / 68%)

1.363 / 1.176 (84% / 72%)

1.261 / 1.161 (77% / 71%)

1.322 / 1.219 (81% / 75%)

1.182 / 836 (72% / 51%)

1.212 / 992 (74% / 61%)

1.297 / 1.261 / 1.182

(79% / 77% / 72%)

1.297 / 1.261 / 1.182

(79% / 77% / 72%)

1.107 / 811 / 907

(68% / 50% / 56%)

86

94

46

88

82,0 %

gut



Foto: Fotolia

**Verdichtet:** Die lange Brennweite sorgt dafür, dass hintereinander liegende Objekte im Bild optisch näher zusammenrücken, hier der Effekt bei gut 100 mm.



# Reise-Zooms für Nikon

Die Original-Objektive von Nikon belegen die ersten drei Plätze. Wer viel Zoom für weniger Geld will, greift besser zum Sigma auf Platz vier – oder zu unserem sensationell günstigen Preistipp.



Foto: TetraPixeler (iStockphoto.com)

**Rückenschauend:** Reise-Zooms sind ideal, wenn man zum Beispiel in der Stadt mit leichtem Gepäck unterwegs sein will. Kreativen Bildern tut das keinen Abbruch.



	1	2	3	4	
	<b>Reise-Zoom</b>	<b>Reise-Zoom</b>	<b>Reise-Zoom</b>	<b>Reise-Zoom</b>	
	Nikon AF-S Nikkor 3,5-5,6 18-105 mm VR DX G ED	Nikon AF-S Nikkor 3,5-5,6 18-200 mm DX VR II G ED	Sigma 3,5-6,3 18-250 mm DC OS HSM	Nikon AF-S Nikkor 3,5-5,6 28-300 mm G ED VR	
Preis (ca.)	230 Euro	720 Euro	380 Euro	830 Euro	
<b>Technische Daten</b>					
Konstruiert für Sensorgroße	APS-C	APS-C	APS-C	Kleinbild	
Brennweite an APS-C-Kamera (umgerechnet auf Kleinbild)	27 - 157,5 mm	27 - 300 mm	27 - 375 mm	42 - 450 mm	
Maximale Lichtstärke (Weitwinkel- / Telestellung)	3,5 / 5,6	3,5 / 5,6	3,5 / 6,3	3,5 / 5,6	
Kleinste Blende (Weitwinkel- / Telestellung)	22 / 38	22 / 36	22 / 40	22 / 38	
Konstruktion: Linsen / Gruppen	15 / 11	16 / 12	18 / 14	19 / 14	
Nahgrenze	0,45 m	0,5 m	0,45 m	0,5 m	
Filtergröße	67 mm	72 mm	72 mm	77 mm	
Abmessungen / Gewicht	76 x 89 mm / 420 g	77 x 97 mm / 560 g	79 x 101 mm / 630 g	83 x 115 mm / 800 g	
<b>Ausstattung</b>					
AF-Motor	Ultraschall (SWM)	Ultraschall (SWM)	Ultraschall (HSM)	Ultraschall (SWM)	
Streublende mitgeliefert	●	●	●	—	
AF-MF-Schalter	●	●	●	●	
Bildstabilisator	●	●	●	●	
Zoom-Lock	—	●	●	●	
<b>Messwerte (getestet an Nikon D7000)</b>					
<b>Vignettierung</b> (Offenblende / 2-fach abgeblendet)					
Weitwinkelstellung	1,1 / 0,5 Blendenstufen	1,1 / 0,6 Blendenstufen	1,2 / 0,5 Blendenstufen	0,6 / 0,3 Blendenstufen	
Mittelstellung	0,8 / 0,2 Blendenstufen	0,6 / 0,3 Blendenstufen	0,7 / 0,1 Blendenstufen	0,4 / 0,1 Blendenstufen	
Telestellung	1,2 / 0,2 Blendenstufen	0,9 / 0,3 Blendenstufen	0,9 / 0,1 Blendenstufen	0,8 / 0,1 Blendenstufen	
<b>Verzeichnung</b>					
Weitwinkelstellung	-1,6 %	-1,3 %	-3,7 %	-1,0 %	
Mittelstellung	-0,2 %	-0,1 %	1,9 %	-0,1 %	
Telestellung	0,4 %	0,3 %	1,1 %	0,2 %	
<b>Chromatische Aberration</b>					
Weitwinkelstellung	0,5 Pixel	1,1 Pixel	1,0 Pixel	0,4 Pixel	
Mittelstellung	0,5 Pixel	1,5 Pixel	0,7 Pixel	0,5 Pixel	
Telestellung	0,8 Pixel	1,2 Pixel	0,8 Pixel	0,9 Pixel	
<b>Auflösung in Linienpaaren pro Bildhöhe</b> (Bildzentrum / Bilddecken)					
Weitwinkelstellung (Offenblende)	1.374 / 1.016 (84% / 62%)	1.376 / 1.092 (84% / 67%)	1.430 / 1.056 (88% / 65%)	1.325 / 837 (81% / 51%)	
Weitwinkelstellung (2-fach abgeblendet)	1.375 / 1.137 (84% / 70%)	1.383 / 1.054 (85% / 65%)	1.404 / 1.218 (86% / 75%)	1.379 / 1.097 (84% / 67%)	
Mittelstellung (Offenblende)	1.280 / 1.123 (78% / 69%)	1.228 / 990 (75% / 61%)	1.354 / 1.002 (83% / 61%)	1.234 / 1.018 (76% / 62%)	
Mittelstellung (2-fach abgeblendet)	1.238 / 1.209 (76% / 74%)	1.274 / 1.080 (78% / 66%)	1.357 / 1.200 (83% / 74%)	1.235 / 1.097 (76% / 67%)	
Telestellung (Offenblende)	1.282 / 1.186 (79% / 72%)	1.197 / 855 (72% / 52%)	1.266 / 848 (78% / 52%)	1.163 / 954 (71% / 58%)	
Telestellung (2-fach abgeblendet)	1.206 / 1.127 (74% / 69%)	1.214 / 885 (74% / 54%)	1.254 / 1.025 (77% / 63%)	1.210 / 1.056 (74% / 65%)	
<b>Autofokus-Leistung in Linienpaaren pro Bildhöhe</b> (Weitwinkel- / Mittel- / Telestellung bei Offenblende)					
Maximale Auflösung manuell fokussiert	1.374 / 1.280 / 1.282 (84% / 78% / 79%)	1.376 / 1.228 / 1.197 (84% / 75% / 72%)	1.430 / 1.354 / 1.266 (88% / 83% / 78%)	1.325 / 1.234 / 1.163 (81% / 76% / 71%)	
Maximale Auflösung mit Autofokus	1.238 / 1.280 / 1.279 (76% / 78% / 78%)	1.371 / 1.228 / 1.197 (84% / 75% / 72%)	1.422 / 1.354 / 1.262 (87% / 83% / 77%)	1.252 / 1.035 / 1.120 (77% / 63% / 69%)	
Schlechteste Auflösung mit Autofokus	1.175 / 1.108 / 1.029 (72% / 68% / 63%)	1.354 / 1.118 / 1.093 (83% / 69% / 67%)	1.109 / 1.324 / 1.174 (68% / 81% / 72%)	995 / 470 / 888 (61% / 29% / 54%)	
<b>Gesamtwertung <sup>(1)</sup></b>					
Auflösung	88	84	89	83	
Objektivgüte	89	87	79	95	
Ausstattung	63	71	67	63	
Autofokus	91	97	95	78	
<b>Gesamtwertung</b>	<b>84,7 %</b>	<b>84,0 %</b>	<b>83,6 %</b>	<b>82,7 %</b>	
<b>Testurteil</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	

# Nikon AF-S Nikkor 3,5-5,6 18-105 mm VR DX G ED (ca. 230 Euro)

**Testsieger**

2012



► Einige Nikon-SLRs werden auch im Kit mit diesem Reise-Room angeboten. Mit dem Brennweitenbereich von umgerechnet 27 bis 158 Millimeter liegt die Optik sicher am untersten Ende der Reise-Zooms. Wem das reicht, der bekommt ein leichtes und leistungsstarkes Objektiv, das für die allermeisten Foto-Situationen reichen wird. Klasse ist der leise und treffsichere Autofokus mit Ultraschallmotor.



**Vignettierung:**  
Im Vergleich zum Testsieger ist die Randabschattung in den Ecken bei unserem Preistipp etwa dreimal so stark: 0,9 Blenden.

**Preistipp**

2012

# Tamron AF 3,5-6,3/18-200 mm XR Di II LD Asph. Macro (ca. 170 Euro)



► Ich kaufe doch nicht das Objektiv, das auf dem letzten Platz landet, wird sich jetzt so mancher denken. Aber anders als die Platzierung vermuten lässt, liegen zwischen den vorderen Plätzen und dem schon etwas betagten Tamron 18-200 mm keine Welten. Abstriche muss man bei der Objektivgüte machen, so stört zum Beispiel die hohe Verzeichnung im Weitwinkel. Aber: Für 170 Euro ist es ein echtes Schnäppchen.



**Vignettierung:** Die Randabschattung mit Offenblende fällt mit 1,3 Blendenstufen im Weitwinkel klassentypisch hoch aus.

5

**Reise-Zoom**  
Sigma 3,5-6,3  
18-200 mm II DC OS  
350 Euro

6

**Reise-Zoom**  
Sigma 3,5-6,3  
18-200 mm DC OS HSM  
350 Euro

7

**Reise-Zoom**  
Nikon AF-S 3,5-5,6  
18-300 mm G ED  
830 Euro

8

**Reise-Zoom**  
Sigma 3,8-5,6  
18-125 mm DC OS HSM Asph.  
260 Euro

9

**Reise-Zoom**  
Tamron 3,5-6,3  
18-270 mm Di II VC PZD  
480 Euro

10

**Reise-Zoom**  
Tamron AF 3,5-6,3/18-200  
mm XR Di II LD Asph. Macro  
170 Euro

APS-C  
27 - 300 mm  
3,5 / 6,3  
22 / 40  
18 / 14  
0,45 m  
62 mm  
75,3 x 87,7 mm / 490 g

APS-C  
27 - 300 mm  
3,5 / 6,3  
22 / 40  
18 / 13  
0,45 m  
72 mm  
79 x 100 mm / 610 g

APS-C  
27 - 450 mm  
3,5 / 5,6  
22 / 32  
19 / 14  
0,45 m  
77 mm  
83 x 120 mm / 830 g

APS-C  
27 - 187,5 mm  
3,8 / 5,6  
22 / 36  
16 / 12  
0,35 m  
67 mm  
74 x 89 mm / 490 g

APS-C  
27 - 405 mm  
3,5 / 6,3  
22 / 40  
16 / 13  
0,49 m  
62 mm  
74,4 x 88 mm / 450 g

APS-C  
27 - 300 mm  
3,5 / 6,3  
22 / 36  
15 / 13  
0,45 m  
62 mm  
73,8 x 83,7 mm / 398 g

Ultraschall (HSM)

•  
•  
•  
•

Ultraschall (HSM)

•  
•  
•  
•

Ultraschall (SWM)

•  
•  
•  
•

Ultraschall (HSM)

•  
•  
•  
•

Ultraschall (PZD)

•  
•  
•  
•

•

•  
•  
•  
•

1,3 / 0,6 Blendenstufen  
0,8 / 0,2 Blendenstufen  
0,9 / 0,2 Blendenstufen

1,2 / 0,5 Blendenstufen  
0,6 / 0,2 Blendenstufen  
1,0 / 0,2 Blendenstufen

1,5 / 0,6 Blendenstufen  
0,3 / 0,2 Blendenstufen  
1,1 / 0,4 Blendenstufen

1,4 / 0,7 Blendenstufen  
0,8 / 0,2 Blendenstufen  
0,8 / 0,1 Blendenstufen

1,3 / 0,7 Blendenstufen  
0,6 / 0,2 Blendenstufen  
1,0 / 0,4 Blendenstufen

1,3 / 0,6 Blendenstufen  
0,4 / 0,2 Blendenstufen  
0,5 / 0,2 Blendenstufen

-4,2 %  
2,7 %  
1,8 %

-4,4 %  
1,7 %  
1,3 %

-5,3 %  
2,7 %  
2,0 %

-3,5 %  
2,2 %  
1,5 %

-5,5 %  
2,9 %  
1,9 %

-5,4 %  
2,1 %  
1,3 %

0,5 Pixel  
0,7 Pixel  
0,7 Pixel

0,5 Pixel  
0,7 Pixel  
0,5 Pixel

0,9 Pixel  
1,8 Pixel  
0,9 Pixel

0,5 Pixel  
1,0 Pixel  
0,8 Pixel

0,4 Pixel  
0,8 Pixel  
2,0 Pixel

0,8 Pixel  
2,3 Pixel  
1,4 Pixel

1.385 / 1.141 (85% / 70%)  
1.378 / 1.214 (84% / 74%)  
1.337 / 1.089 (82% / 67%)  
1.308 / 1.231 (80% / 75%)  
1.321 / 1.003 (81% / 61%)  
1.246 / 1.051 (76% / 64%)

1.287 / 1.094 (79% / 67%)  
1.355 / 1.198 (83% / 72%)  
1.307 / 862 (80% / 53%)  
1.335 / 776 (82% / 48%)  
1.226 / 1.027 (75% / 63%)  
1.203 / 1.025 (74% / 63%)

1.389 / 1.140 (85% / 70%)  
1.392 / 1.160 (85% / 71%)  
1.322 / 1.025 (81% / 63%)  
1.313 / 1.124 (80% / 69%)  
1.270 / 909 (78% / 56%)  
1.288 / 1.042 (79% / 64%)

1.374 / 1.176 (84% / 72%)  
1.371 / 1.068 (84% / 65%)  
1.229 / 1.122 (75% / 69%)  
1.258 / 1.156 (77% / 71%)  
1.087 / 908 (67% / 56%)  
1.065 / 924 (65% / 57%)

1.268 / 1.018 (78% / 62%)  
1.380 / 1.124 (85% / 69%)  
1.197 / 983 (72% / 60%)  
1.298 / 1.147 (80% / 70%)  
1.171 / 643 (72% / 39%)  
1.214 / 919 (74% / 56%)

1.360 / 905 (83% / 55%)  
1.388 / 1.174 (85% / 72%)  
1.314 / 1.138 (81% / 70%)  
1.338 / 1.239 (82% / 76%)  
1.286 / 767 (79% / 47%)  
1.285 / 889 (79% / 54%)

1.385 / 1.337 / 1.321  
(85% / 82% / 81%)  
1.351 / 1.337 / 1.308  
(83% / 82% / 80%)  
1.195 / 1.292 / 929  
(72% / 79% / 57%)

1.287 / 1.307 / 1.226  
(79% / 80% / 75%)  
1.232 / 1.307 / 1.226  
(75% / 80% / 75%)  
1.093 / 1.190 / 1.085  
(67% / 72% / 66%)

1.389 / 1.322 / 1.270  
(85% / 81% / 78%)  
1.069 / 1.322 / 1.270  
(66% / 81% / 78%)  
1.018 / 1.150 / 1.226  
(62% / 70% / 75%)

1.374 / 1.229 / 1.087  
(85% / 75% / 67%)  
1.360 / 1.229 / 1.052  
(83% / 75% / 64%)  
939 / 1.198 / 957  
(58% / 72% / 59%)

1.268 / 1.197 / 1.171  
(78% / 72% / 72%)  
1.268 / 1.197 / 1.171  
(78% / 72% / 72%)  
1.242 / 1.166 / 1.047  
(76% / 71% / 64%)

1.360 / 1.314 / 1.286  
(83% / 81% / 79%)  
1.354 / 1.279 / 1.175  
(83% / 78% / 72%)  
836 / 946 / 838  
(51% / 58% / 51%)



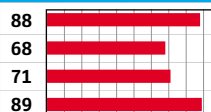
82,5 %

gut



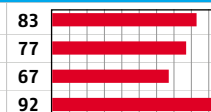
81,3 %

gut



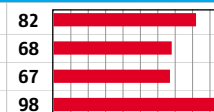
80,6 %

gut



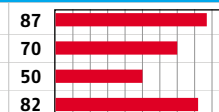
80,1 %

gut



78,0 %

gut



76,8 %

gut



## Nikon AF-S Nikkor 2,8 14-24 mm G ED (ca. 1.650 Euro)

# Ultraweitwinkel für Nikon

Die teuerste Optik im Test landet ganz vorne, die günstigste ganz hinten – bei Ultraweitwinkel ist das fast typisch. Die Unterschiede liegen vor allem in der Objektivgüte und der Auflösung in den Ecken.



► Nikon zeigt, dass man auch bei sehr kurzen Brennweiten die Objektivgüte mit etwas mehr Aufwand und Glas im Zaum halten kann. Ob das aber 1.650 Euro wert ist? Nachteil der für Vollformat geeigneten Optik: An einer APS-C-Kamera ist die kürzeste Brennweite nur 21 Millimeter. Ärgerlich ist auch, dass der Autofokus nicht immer treffsicher agiert. Die Auflösung ist erwartungsgemäß tadellos.



**Vignettierung:** Nur 0,6 Blendestufen Randabschattung sind im Ultraweitwinkelbereich ein sehr guter Wert.



	1	2	3	4	5	6
	<b>Ultraweitwinkel</b>	<b>Ultraweitwinkel</b>	<b>Ultraweitwinkel</b>	<b>Ultraweitwinkel</b>	<b>Ultraweitwinkel</b>	<b>Ultraweitwinkel</b>
	Nikon AF-S Nikkor 2,8 14-24 mm G ED	Tokina AT-X 2,8 11-16 mm PRO DX	Sigma EX 4,5-5,6 12-24 mm DG HSM II	Nikon AF-S Nikkor 3,5-4,5 10-24 mm DX G ED	Tokina AT-X 4 12-24 mm PRO DX II	Sigma EX 3,5 10-20 mm DC HSM Asph.
Preis (ca.)	1.650 Euro	600 Euro	820 Euro	780 Euro	570 Euro	620 Euro

Technische Daten						
Konstruiert für Sensorgröße	Kleinbild	APS-C	APS-C	APS-C	APS-C	APS-C
Brennweite an APS-C-Kamera (umgerechnet auf Kleinbild)	21 - 36 mm	16,5 - 24 mm	18 - 36 mm	15 - 36 mm	18 - 36 mm	15 - 30 mm
Maximale Lichtstärke (Weitwinkel- / Telestellung)	2,8 / 2,8	2,8 / 2,8	4,5 / 5,6	3,5 / 4,5	4 / 4	3,5 / 3,5
Kleinste Blende (Weitwinkel- / Telestellung)	22 / 22	22 / 22	22 / 29	22 / 29	22 / 22	22 / 22
Konstruktion: Linsen / Gruppen	14 / 11	13 / 11	17 / 13	14 / 9	13 / 12	13 / 10
Nahgrenze	0,28 m	0,3 m	0,28 m	0,24 m	0,3 m	0,24 m
Filtergröße	- mm	77 mm	- mm	77 mm	77 mm	82 mm
Abmessungen / Gewicht	98 x 132 mm / 970 g	84 x 89 mm / 560 g	87 x 120 mm / 670 g	83 x 87 mm / 460 g	84 x 90 mm / 540 g	87 x 88 mm / 520 g

Ausstattung						
AF-Motor	Ultraschall (SWM)	●	Ultraschall (HSM)	Ultraschall (SWM)	●	Ultraschall (HSM)
Streublende mitgeliefert	●	●	●	●	●	●
AF-MF-Schalter	●	●	●	●	●	●
Bildstabilisator	—	—	—	—	—	—
Zoom-Lock	—	—	—	—	—	—

Messwerte (getestet an Nikon D7000)						
Vignettierung (Offenblende / 2-fach abgeblendet)						
Weitwinkelstellung	0,6 / 0,4 Blendestufen	1,2 / 0,5 Blendestufen	1,1 / 0,5 Blendestufen	1,0 / 0,7 Blendestufen	1,2 / 0,5 Blendestufen	1,4 / 0,7 Blendestufen
Mittelstellung	0,7 / 0,4 Blendestufen	0,8 / 0,4 Blendestufen	1,0 / 0,4 Blendestufen	1,2 / 0,7 Blendestufen	0,6 / 0,4 Blendestufen	1,2 / 0,7 Blendestufen
Telestellung	0,7 / 0,2 Blendestufen	0,7 / 0,4 Blendestufen	0,8 / 0,4 Blendestufen	1,1 / 0,7 Blendestufen	0,6 / 0,2 Blendestufen	1,1 / 0,8 Blendestufen
Verzeichnung						
Weitwinkelstellung	-0,6 %	-3,0 %	-0,2 %	-0,6 %	-2,4 %	-3,4 %
Mittelstellung	-0,3 %	-1,8 %	1,1 %	-0,4 %	-0,6 %	-0,7 %
Telestellung	0,0 %	-0,7 %	1,6 %	-0,3 %	0,0 %	0,5 %
Chromatische Aberration						
Weitwinkelstellung	1,4 Pixel	1,1 Pixel	0,4 Pixel	1,1 Pixel	1,2 Pixel	1,0 Pixel
Mittelstellung	0,8 Pixel	1,1 Pixel	0,6 Pixel	0,6 Pixel	1,2 Pixel	0,7 Pixel
Telestellung	0,6 Pixel	1,3 Pixel	0,4 Pixel	1,0 Pixel	1,0 Pixel	0,7 Pixel

Auflösung in Linienpaaren pro Bildhöhe (Bildzentrum / Bildecken)						
Weitwinkelstellung (Offenblende)	1.395 / 1.066 (85% / 65%)	1.380 / 944 (85% / 58%)	1.409 / 1.318 (86% / 81%)	1.402 / 945 (86% / 58%)	1.425 / 1.088 (87% / 67%)	1.353 / 895 (83% / 55%)
Weitwinkelstellung (2-fach abgeblendet)	1.414 / 1.263 (87% / 77%)	1.403 / 1.134 (86% / 69%)	1.344 / 1.255 (82% / 77%)	1.418 / 1.082 (87% / 66%)	1.389 / 1.265 (85% / 78%)	1.410 / 878 (86% / 54%)
Mittelstellung (Offenblende)	1.382 / 1.088 (85% / 67%)	1.391 / 971 (85% / 59%)	1.394 / 1.148 (85% / 70%)	1.198 / 1.075 (72% / 66%)	1.397 / 1.092 (86% / 67%)	1.397 / 1.129 (86% / 69%)
Mittelstellung (2-fach abgeblendet)	1.425 / 1.228 (87% / 75%)	1.433 / 1.187 (88% / 72%)	1.317 / 1.186 (81% / 72%)	1.321 / 1.124 (81% / 69%)	1.401 / 1.312 (86% / 80%)	1.416 / 1.200 (87% / 74%)
Telestellung (Offenblende)	1.385 / 1.002 (85% / 61%)	1.407 / 836 (86% / 51%)	1.369 / 1.061 (84% / 65%)	1.280 / 1.110 (78% / 68%)	1.324 / 1.170 (81% / 72%)	1.374 / 1.013 (84% / 62%)
Telestellung (2-fach abgeblendet)	1.415 / 1.121 (87% / 69%)	1.434 / 1.024 (88% / 63%)	1.263 / 1.117 (77% / 68%)	1.251 / 1.227 (77% / 75%)	1.382 / 1.240 (85% / 76%)	1.406 / 1.187 (86% / 72%)
Autofokus-Leistung in Linienpaaren pro Bildhöhe (Weitwinkel- / Mittel- / Telestellung bei Offenblende)						
Maximale Auflösung	1.395 / 1.382 / 1.385 (85% / 85% / 85%)	1.380 / 1.391 / 1.407 (85% / 85% / 86%)	1.409 / 1.394 / 1.369 (86% / 85% / 84%)	1.402 / 1.198 / 1.280 (86% / 72% / 78%)	1.425 / 1.397 / 1.324 (87% / 86% / 81%)	1.353 / 1.397 / 1.374 (83% / 86% / 84%)
Manuell fokussiert	1.395 / 1.170 / 1.210 (85% / 72% / 74%)	1.380 / 1.390 / 1.406 (85% / 85% / 86%)	1.409 / 1.385 / 1.289 (86% / 85% / 79%)	1.376 / 1.198 / 1.270 (84% / 72% / 78%)	1.425 / 1.307 / 1.317 (87% / 80% / 81%)	1.353 / 1.061 / 1.368 (83% / 65% / 84%)
Schlechteste Auflösung	902 / 439 / 581 (55% / 27% / 36%)	966 / 1.244 / 1.295 (59% / 76% / 79%)	1.321 / 1.244 / 1.145 (81% / 76% / 70%)	1.350 / 1.164 / 1.137 (83% / 71% / 70%)	1.191 / 1.099 / 924 (72% / 67% / 57%)	805 / 901 / 903 (49% / 55% / 55%)

Gesamtwertung <sup>(1)</sup>						
Auflösung	93	91	92	88	94	91
Objektivgüte	92	78	88	86	85	79
Ausstattung	75	67	42	54	42	67
Autofokus	69	92	94	97	88	78
<b>Gesamtwertung</b>	<b>87,8 %</b>	<b>84,3 %</b>	<b>83,5 %</b>	<b>83,3 %</b>	<b>83,2 %</b>	<b>82,9 %</b>
<b>Testurteil</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>



## Tokina AT-X 2,8 11-16 mm Pro DX (ca. 600 Euro)

Preistipp

2012



► Unser Preistipp kostet fast nur ein Drittel vom Testsieger, liegt in der Gesamtwertung aber nur wenige Punkte dahinter. Zudem ist die Optik leichter und handlicher und fühlt sich ähnlich gut verarbeitet an. Was fehlt, ist ein Ultraschallmotor, das tut der AF-Leistung aber keinen Abbruch. Für APS-C-Fotografen, die nicht demnächst auf Vollformat umsteigen wollen, ist die Tokina-Optik die beste Wahl.



**Vignettierung:**  
Fotos sind im Weitwinkel in den Ecken bis zu 1,2 Blenden dunkler – für die Objektivklasse geht das in Ordnung.

7

Ultraweitwinkel

Sigma EX 4-5,6  
10-20 mm DC HSM

430 Euro

8

Ultraweitwinkel

Sigma 4,5-5,6  
8-16 mm DC HSM

700 Euro

9

Ultraweitwinkel

Tamron AF 3,5-4,5  
10-24 mm Di II SP LD Asp IF

400 Euro

APS-C  
15 - 30 mm

4 / 5,6

22 / 32

14 / 10

0,24 m

77 mm

84 x 81 mm / 470 g

APS-C  
12 - 24 mm

4,5 / 5,6

22 / 29

15 / 11

0,24 m

- mm

75 x 106 mm / 545 g

APS-C  
15 - 36 mm

3,5 / 4,5

22 / 32

12 / 9

0,24 m

77 mm

83,2 x 86,5 mm / 406 g

Ultraschall (HSM)

•

•

•

•

Ultraschall (HSM)

•

•

•

•

•

•

•

•

1,4 / 1,1 Blendenstufen  
1,5 / 1,0 Blendenstufen  
1,3 / 0,9 Blendenstufen

-1,9 %

1,2 %

0,9 %

1,5 / 1,2 Blendenstufen  
1,0 / 0,8 Blendenstufen  
0,8 / 0,7 Blendenstufen

-2,5 %

-0,9 %

1,2 %

1,0 / 1,0 Blendenstufen  
0,8 / 0,6 Blendenstufen  
0,6 / 0,4 Blendenstufen

-2,2 %

-2,7 %

-2,0 %

0,6 Pixel

0,5 Pixel

0,5 Pixel

0,8 Pixel

0,8 Pixel

0,7 Pixel

3,6 Pixel

0,6 Pixel

0,9 Pixel

1.394 / 927 (85% / 57%)  
1.399 / 1.111 (86% / 68%)  
1.419 / 1.134 (87% / 69%)  
1.382 / 1.247 (85% / 76%)  
1.413 / 1.193 (87% / 72%)  
1.351 / 1.211 (83% / 74%)

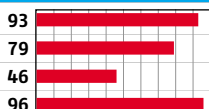
1.425 / 941 (87% / 58%)  
1.392 / 1.134 (85% / 69%)  
1.390 / 993 (85% / 61%)  
1.380 / 1.190 (85% / 73%)  
1.409 / 1.032 (86% / 63%)  
1.352 / 1.117 (83% / 68%)

1.287 / 707 (79% / 43%)  
1.418 / 881 (87% / 54%)  
1.183 / 925 (72% / 57%)  
1.390 / 1.115 (85% / 68%)  
1.334 / 859 (82% / 53%)  
1.341 / 1.149 (82% / 70%)

1.394 / 1.419 / 1.413  
(85% / 87% / 87%)  
1.394 / 1.419 / 1.413  
(85% / 87% / 87%)  
1.275 / 1.276 / 1.288  
(78% / 78% / 79%)

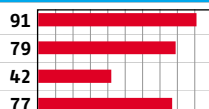
1.425 / 1.390 / 1.409  
(87% / 85% / 86%)  
1.425 / 1.300 / 1.247  
(87% / 80% / 76%)  
493 / 1.142 / 840  
(80% / 70% / 51%)

1.287 / 1.183 / 1.334  
(79% / 72% / 82%)  
1.137 / 1.111 / 1.316  
(70% / 68% / 81%)  
661 / 1.027 / 1.250  
(41% / 63% / 77%)



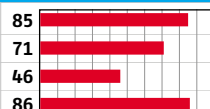
82,5 %

gut



79,2 %

gut



75,8 %

gut

# Jetzt funkt's!

Das ultimative WLAN Handbuch -  
jetzt im CHIP Kiosk auf Empfang!



Jetzt für nur 9,95 Euro!

Alle Titel, alle Abos, alle Infos. [www.chip-kiosk.de](http://www.chip-kiosk.de)

**CHIP KIOSK**



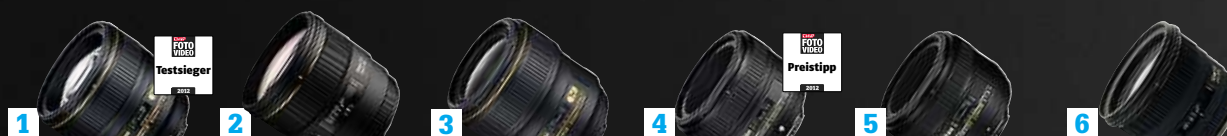
# Festbrennweiten für Nikon

Das Leistungsniveau der getesteten Festbrennweiten für Nikon-SLRs ist beeindruckend hoch – und zwar in allen Preisklassen.



Foto: Libby Chapman (iStockphoto.com)

**Porträt-Optik:** Mit einer Brennweite zwischen 50 und 100 Millimeter werden wahrscheinlich die meisten Porträtfotos gemacht – idealerweise mit offener Blende.



	1	2	3	4	5	6	
	<b>Festbrennweite</b>	<b>Festbrennweite</b>	<b>Festbrennweite</b>	<b>Festbrennweite</b>	<b>Festbrennweite</b>	<b>Festbrennweite</b>	
	Nikon AF-S Nikkor 1,4 85 mm G	Sigma EX 1,4 85 mm DG HSM	Nikon AF-S Nikkor 1,4 85 mm G	Nikon AF-S Nikkor 1,8 50 mm G	Nikon AF-S Nikkor 1,4 50 mm G	Sigma EX 1,4 50 mm DG HSM	
<b>Preis (ca.)</b>	1.400 Euro	900 Euro	1.600 Euro	180 Euro	340 Euro	420 Euro	

Technische Daten							
<b>Konstruiert für Sensorgröße</b>	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	
<b>Brennweite an APS-C-Sensor (umgerechnet auf Kleinbild)</b>	127,5 mm	127,5 mm	52,5 mm	75 mm	75 mm	75 mm	
<b>Maximale Lichtstärke</b>	1,4	1,4	1,4	1,8	1,4	1,4	
<b>Kleinste Blende</b>	16	16	16	16	16	16	
<b>Konstruktion: Linsen / Gruppen</b>	10 / 9	11 / 8	10 / 7	7 / 6	8 / 7	8 / 6	
<b>Nahgrenze</b>	0,85 m	0,85 m	0,3 m	0,45 m	0,45 m	0,45 m	
<b>Filtergröße</b>	77 mm	77 mm	67 mm	58 mm	58 mm	77 mm	
<b>Abmessungen / Gewicht</b>	86,5 x 84 mm / 595 g	85 x 88 mm / 719 g	83 x 89,5 mm / 600 g	72 x 53 mm / 185 g	74 x 54 mm / 280 g	85 x 68 mm / 505 g	

Ausstattung							
<b>AF-Motor</b>	Ultraschall (SWM)	Ultraschall (HSM)	Ultraschall (SWM)	Ultraschall (SWM)	Ultraschall (SWM)	Ultraschall (HSM)	
<b>Streublende mitgeliefert</b>	●	●	●	●	●	●	
<b>AF-MF-Schalter</b>	●	●	●	●	●	●	
<b>Bildstabilisator</b>	—	—	—	—	—	—	
<b>Zoom-Lock</b>	—	—	—	—	—	—	

Messwerte (getestet an Nikon D7000)							
<b>Vignettierung (Offenblende / 2-fach abgeblendet)</b>	0,9 / 0,1 Blendenstufen	0,8 / 0,2 Blendenstufen	1 / 0,2 Blendenstufen	0,8 / 0,2 Blendenstufen	1 / 0,1 Blendenstufen	0,7 / 0,2 Blendenstufen	
<b>Verzeichnung</b>	0 %	0 %	0,1 %	-0,6 %	0 %	-0,9 %	
<b>Chromatische Aberration</b>	0,5 Pixel	0,8 Pixel	0,8 Pixel	0,6 Pixel	0,5 Pixel	0,9 Pixel	

Auflösung (Bildzentrum / Bildecken) in Linienpaaren pro Bildhöhe							
<b>Offene Blende</b>	1.322 / 1.034 (81% / 63%)	1.372 / 1.018 (84% / 62%)	1.370 / 886 (84% / 54%)	1.311 / 1.054 (80% / 65%)	1.228 / 966 (75% / 59%)	1.252 / 882 (77% / 54%)	
<b>2-fach abgeblendet</b>	1.384 / 1.127 (85% / 69%)	1.414 / 1.163 (87% / 71%)	1.420 / 902 (87% / 55%)	1.385 / 1.098 (85% / 67%)	1.350 / 1.062 (83% / 65%)	1.408 / 1.022 (86% / 63%)	

Autofokus-Leistung (bei Offenblende) in Linienpaaren pro Bildhöhe							
<b>Maximale Auflösung manuell fokussiert</b>	1.322 (81%)	1.372 (84%)	1.370 (84%)	1.311 (80%)	1.228 (75%)	1.252 (77%)	
<b>Maximale Auflösung mit Autofokus</b>	1.314 (81%)	1.261 (77%)	1.312 (80%)	1.141 (70%)	1.071 (66%)	1.252 (77%)	
<b>Schlechteste Auflösung mit Autofokus</b>	1.071 (66%)	968 (59%)	1.217 (75%)	1.057 (65%)	976 (60%)	1.188 (72%)	

Gesamtwertung <sup>(1)</sup>							
<b>Auflösung</b>	90	92	88	89	85	86	
<b>Objektivgüte</b>	97	95	93	93	97	89	
<b>Ausstattung</b>	92	92	92	92	92	92	
<b>Autofokus</b>	91	82	93	84	84	98	
<b>Gesamtwertung</b>	<b>91,9 %</b>	<b>91,6 %</b>	<b>90,2 %</b>	<b>90 %</b>	<b>88,8 %</b>	<b>88,7 %</b>	
<b>Testurteil</b>	<b>sehr gut</b>	<b>sehr gut</b>	<b>sehr gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	

## Nikon AF-S Nikkor 1,4 85 mm G (1.400 Euro)

**Testsieger**

2012

► Mehr Ausstattung geht fast nicht: hohe Lichtstärke, Ultraschallmotor, AF-MF-Schalter. Das Nikon, das natürlich auch preislich gesehen „First Class“ ist, leistet sich keine Schwächen in Bildqualität und auch der Autofokus arbeitet sehr genau. Die hohe Lichtstärke geht natürlich aufs Gewicht – nur das zweitplatzierte Sigma ist noch schwerer, kostet bei annähernd gleicher Leistung aber 600 Euro weniger.



**Vignettierung:**  
Die recht starke Randabschattung von 0,9 Blendenstufen sinkt 2-fach abgeblendet deutlich.

## Nikon AF-S Nikkor 1,8 50 mm G (180 Euro)

**Preistipp**

2012

► Wer seine erste Festbrennweite kaufen will, dem sei das Nikon AF-S Nikkor 1,8/50 mm G für rund 180 Euro ans Herz gelegt. Hier gilt wirklich: Topleistung zum kleinen Preis. Natürlich geht es noch einmal günstiger, um genau zu sein, für 40 Euro weniger. Und auch das andere Nikon mit den gleichen Eckdaten auf Platz 8 ist gut. Das neuere 1,8/50 mm G liegt in Sachen Auflösung und Ausstattung deutlich vorn.



**Vignettierung:** Bei der Vignettierung zeigt das günstige Nikon ähnliche Eigenschaften wie der Testsieger.

7

**Festbrennweite**  
Nikon AF-S Nikkor 1,4  
24 mm G ED  
1.850 Euro

8

**Festbrennweite**  
Nikon AF Nikkor 1,8  
50 mm D  
140 Euro

9

**Festbrennweite**  
Zeiss Distagon T\* 2,8  
15 mm ZF  
2.600 Euro

10

**Festbrennweite**  
Zeiss Planar T\* 1,4  
85 mm ZF  
1.100 Euro

11

**Festbrennweite**  
Walimex pro 1,4  
85 mm  
310 Euro

12

**Festbrennweite**  
Zeiss Distagon T\* 2,8  
21 mm  
1.600 Euro

13

**Festbrennweite**  
Walimex pro 2,8  
14 mm  
360 Euro

Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild
36 mm	75 mm	22,5 mm	127,5 mm	127,5 mm	31,5 mm	21 mm
1,4	1,8	2,8	1,4	1,4	2,8	2,8
16	22	22	16	22	22	16
12 / 10	6 / 5	15 / 12	6 / 5	8 / 7	16 / 13	14 / 12
0,25 m	0,45 m	0,25 m	1 m	1 m	0,22 m	0,28 m
77 mm	52 mm	95 mm	72 mm	72 mm	82 mm	87 mm
83 x 89 mm / 620 g	64 x 39 mm / 155 g	103 x 132 mm / 730 g	77 x 85 mm / 600 g	72 x 78 mm / 480 g	87 x 109 mm / 600 g	87 x 100 mm / 550 g

Ultraschall (SWM)	●	—	—	—	—	—
●	—	●	●	●	—	—
●	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—

1,1 / 0,3 Blendenstufen	0,8 / 0,2 Blendenstufen	1,1 / 0,5 Blendenstufen	0,8 / 0,1 Blendenstufen	0,8 / 0,2 Blendenstufen	1,1 / 0,3 Blendenstufen	1,2 / 0,4 Blendenstufen
-0,9 %	-0,1 %	-1 %	0,1 %	-0,1 %	-2,1 %	-6,1 %
0,6 Pixel	0,5 Pixel	0,7 Pixel	0,7 Pixel	0,5 Pixel	0,5 Pixel	0,5 Pixel

1.308 / 1.018 (80% / 62%)	1.257 / 825 (77% / 51%)	1.457 / 1.158 (89% / 71%)	1.323 / 856 (81% / 52%)	1.214 / 1.020 (74% / 63%)	1.411 / 1.156 (86% / 71%)	1.129 / 1.065 (69% / 55%)
1.422 / 1.130 (87% / 69%)	1.393 / 908 (85% / 56%)	1.461 / 1.228 (90% / 75%)	1.389 / 1.014 (85% / 62%)	1.361 / 1.108 (83% / 68%)	1.438 / 1.112 (88% / 68%)	1.417 / 1.162 (87% / 71%)
1.308 (80%)	1.257 (77%)	1.457 (89%)	1.323 (81%)	1.214 (74%)	1.411 (86%)	1.129 (69%)
1.308 (80%)	1.253 (77%)	—	—	—	—	—
471 (29%)	1.224 (75%)	—	—	—	—	—

90 88 92 68	84 97 75 99	97 85 67 0	87 96 75 0	86 97 75 0	94 81 58 0	86 52 58 0
<b>87,6 %</b>	<b>87,2 %</b>	<b>79,9 %</b>	<b>78,6 %</b>	<b>78,4 %</b>	<b>76 %</b>	<b>65 %</b>
gut	gut	gut	gut	gut	gut	befriedigend



# Makro-Objektive für Nikon

Sigma saht als Testsieger und Preistipp in dieser Kategorie groß ab. Doch auch die Leistungen der Konkurrenz sind erfreulich gut.

## Sigma EX 2,8/105 mm DG Makro OS HSM (ca. 650 Euro)



► Mit 96,2 Prozent in der Gesamtwertung zieht der Sigma-Testsieger an der Konkurrenz vorbei – mit durchweg erstklassigen Leistungen in allen vier Kategorien. Bei den Messungen zur Auflösung, Objektivgüte und Autofokus schrammt die Optik sogar knapp am Bestwert vorbei. Dank integriertem Stabilisator und AF-Ultraschallmotor ist das Sigma auch in puncto Ausstattung sehr gut aufgestellt.



**Vignettierung:** Das Sigma zeigt bei Offenblende eine Randabschattung von 0,7 Blendenstufen. Einen Tick schlechter als unser Preistipp.



	1 Makro-Objektiv	2 Makro-Objektiv	3 Makro-Objektiv	4 Makro-Objektiv	5 Makro-Objektiv
	Sigma EX 2,8 105 mm DG Makro OS HSM	Nikon AF-S Nikkor 2,8 105 mm VR G IF ED	Tokina AT-X 2,8 100 mm AF PRO D Macro	Nikon AF-S Nikkor 2,8 60 mm G ED Micro	Sigma EX 2,8 50 mm DG Makro
Preis (ca.)	650 Euro	780 Euro	460 Euro	500 Euro	330 Euro

Technische Daten					
Konstruiert für Sensorgröße	Kleinbild	Kleinbild	APS-C	Kleinbild	Kleinbild
Brennweite an APS-C-Sensor (umgerechnet auf Kleinbild)	157,5 mm	157,5 mm	150 mm	90 mm	75 mm
Maximale Lichtstärke	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Kleinste Blende	22	32	32	32	32
Konstruktion: Linsen / Gruppen	16 / 11	14 / 12	9 / 8	12 / 9	10 / 9
Nahgrenze	0,31 m / 1:1	0,31 m / 1:1	0,3 m / 1:1	0,19 m / 1:1	0,19 m / 1:1
Filtergröße	62 mm	62 mm	55 mm	62 mm	55 mm
Abmessungen / Gewicht	78 x 126 mm / 725 g	83 x 116 mm / 720 g	73 x 95,1 mm / 540 g	73 x 89 mm / 425 g	71 x 67 mm / 315 g

Ausstattung					
AF-Motor	Ultraschall (HSM)	Ultraschall (SWM)	●	Ultraschall (SWM)	●
Streuende mitgeliefert	●	●	●	●	●
AF-MF-Schalter	●	●	●	●	●
Bildstabilisator	●	●	—	—	—
Zoom-Lock	—	—	—	—	—

Messwerte (getestet an Nikon D7000)					
Vignettierung (Offenblende / 2-fach abgeblendet)	0,7 / 0,1 Blendenstufen	0,7 / 0,1 Blendenstufen	0,6 / 0,1 Blendenstufen	0,9 / 0,2 Blendenstufen	0,6 / 0,2 Blendenstufen
Verzeichnung	-0,1 %	-0,1 %	0 %	0 %	-0,2 %
Chromatische Aberration	0,5 Pixel	1 Pixel	0,6 Pixel	0,6 Pixel	0,4 Pixel
Auflösung (Bildzentrum / Bildecken) in Linienpaaren pro Bildhöhe					
Offene Blende	1.359 / 1.276 (83% / 78%)	1.365 / 1.225 (84% / 75%)	1.343 / 1.182 (82% / 72%)	1.324 / 1.148 (81% / 70%)	1.328 / 1.009 (81% / 62%)
2-fach abgeblendet	1.417 / 1.383 (87% / 85%)	1.367 / 1.253 (84% / 77%)	1.396 / 1.285 (86% / 79%)	1.389 / 1.238 (85% / 76%)	1.401 / 1.101 (86% / 67%)
Autofokus-Leistung (bei Offenblende) in Linienpaaren pro Bildhöhe					
Maximale Auflösung manuell fokussiert	1.359 (83%)	1.365 (84%)	1.343 (82%)	1.324 (81%)	1.328 (81%)
Maximale Auflösung mit Autofokus	1.359 (83%)	1.353 (83%)	1.235 (76%)	1.300 (80%)	1.328 (81%)
Schlechteste Auflösung mit Autofokus	1.255 (77%)	1.087 (67%)	1.036 (63%)	962 (59%)	1.285 (79%)

Gesamtwertung <sup>(1)</sup>					
Auflösung	97	94	94	92	90
Objektivgüte	98	95	99	96	98
Ausstattung	92	92	75	83	75
Autofokus	97	90	85	86	99
Gesamtwertung	96,2 %	93,2 %	91,2 %	91,2 %	90,5 %
Testurteil	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut

## Sigma EX 2,8/50 mm DG Makro (ca. 330 Euro)



► Das Preis-Leistungs-Verhältnis des Sigma ist kaum zu schlagen. Neben der sehr guten Objektivgüte fällt auch die überragende Trefferbarkeit des Autofokus positiv auf (99 Punkte). Verhindert wird ein insgesamt besseres Abschneiden nur durch die eher mittelmäßige Ausstattung. So fehlt zum Beispiel ein integrierter Bildstabilisator. Für nur 330 Euro lässt sich dieses Manko aber verschmerzen.



**Vignettierung:**  
Wird mit Offenblende fotografiert, schneidet das Sigma 2,8/50 mm sogar leicht besser ab als unser Testsieger.



6

### Makro-Objektiv

Tamron SP AF 2,8  
90 mm Di Macro  
420 Euro



7

### Makro-Objektiv

Nikon AF-S Nikkor 3,5  
85 mm DX VR G ED Micro  
450 Euro



8

### Makro-Objektiv

Tamron SP AF 2  
60 mm Di II LD Macro  
350 Euro

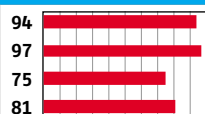
Kleinbild	APS-C	APS-C
135 mm	127,5 mm	90 mm
2,8	3,5	2
32	32	22
10 / 9	14 / 10	14 / 10
0,29 m / 1:1	0,29 m / 1:1	0,23 m / 1:1
55 mm	52 mm	55 mm
72 x 97 mm / 405 g	73 x 99 mm / 355 g	73 x 80 mm / 400 g

●	Ultraschall (SWM)	●
●	●	●
●	●	●
—	●	—
—	—	—

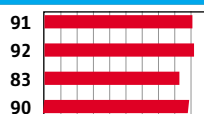
0,5 / 0,1 Blendenstufen	1,3 / 0 Blendenstufen	1,1 / 0,3 Blendenstufen
0,1 %	-0,1 %	-0,7 %
0,9 Pixel	0,9 Pixel	1,7 Pixel

1.358 / 1.201 (83% / 74%)	1.270 / 1.171 (78% / 72%)	1.146 / 1.038 (70% / 54%)
1.413 / 1.205 (87% / 74%)	1.367 / 1.242 (84% / 76%)	1.384 / 1.175 (85% / 72%)

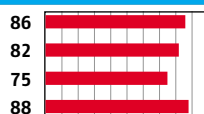
1.358 (83%)	1.270 (78%)	1.146 (70%)
1.344 (82%)	1.232 (75%)	1.075 (66%)
844 (52%)	1.044 (64%)	938 (57%)



**90,4 %**  
sehr gut



**89,8 %**  
gut



**83,5 %**  
gut



**Makro-Festkreisweite:** Leicht abgeblendet und mit Stativ Einsatz lässt sich eine solch exakte Trennung zwischen Schärfen- und Unschärfenbereich am besten realisieren.

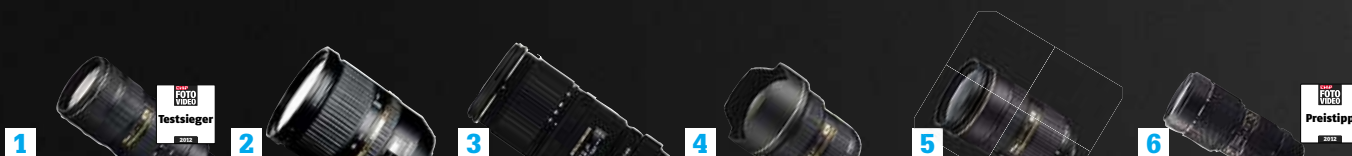


# Zooms fürs Nikon-Vollformat

Topleistung zu einem merklich höheren Preis – das sind die Erwartungen, wenn man ein Objektiv für Nikon-FX-Kameras sucht.



*Der Schuss muss sitzen:* Profis wollen bei solchen Aufnahmen nichts dem Zufall überlassen und setzen auf die Kombination aus Vollformat-SLR und Top-Objektiv.



	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
	<b>Vollformat-Zoom</b>	<b>Vollformat-Zoom</b>	<b>Vollformat-Zoom</b>	<b>Vollformat-Zoom</b>	<b>Vollformat-Zoom</b>	<b>Vollformat-Zoom</b>
	Nikon AF-S Nikkor 2,8 70-200 mm G ED VR II	Tamron AF 2,8 24-70 mm Di VC USD	Sigma EX 2,8/70-200 mm DG OS HSM APO	Nikon AF-S Nikkor 2,8 14-24 mm G ED	Nikon AF-S Nikkor 2,8 24-70 mm G ED	Tamron AF 2,8 70-200 mm Di SP LD Macro
Preis (ca.)	1.900 Euro	1.000 Euro	990 Euro	1.650 Euro	1.500 Euro	650 Euro

## Technische Daten

Konstruiert für Sensorgroße	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild
Brennweite an APS-C-Kamera (umgerechnet auf Kleinbild)	105 - 300 mm	36 - 105 mm	105 - 300 mm	21 - 36 mm	36 - 105 mm	105 - 300 mm
Maximale Lichtstärke (Weitwinkel- / Telestellung)	2,8 / 2,8	2,8 / 2,8	2,8 / 2,8	2,8 / 2,8	2,8 / 2,8	2,8 / 2,8
Kleinste Blende (Weitwinkel- / Telestellung)	22 / 22	22 / 22	22 / 22	22 / 22	22 / 22	32 / 32
Konstruktion: Linsen / Gruppen	21 / 16	17 / 12	22 / 17	14 / 11	15 / 11	18 / 13
Nahgrenze	1,4 m	0,38 m	1,4 m	0,28 m	0,38 m	0,95 m
Filtergröße	77 mm	82 mm	77 mm	— mm	77 mm	77 mm
Abmessungen / Gewicht	87 x 209 mm / 1540 g	88,2 x 116,9 mm / 825 g	86 x 198 mm / 1430 g	98 x 132 mm / 1000 g	83 x 133 mm / 900 g	90 x 194 mm / 1150 g

## Ausstattung

AF-Motor	Ultraschall (SWM)	Ultraschall (USD)	Ultraschall (HSM)	Ultraschall (SWM)	Ultraschall (SWM)	•
Streuende mitgeliefert	•	•	•	•	•	•
AF-MF-Schalter	•	•	•	•	•	•
Bildstabilisator	•	•	•	—	—	—
Zoom-Lock	—	•	—	—	—	—

## Messwerte (getestet an Nikon D800)

<b>Vignettierung</b> (Offenblende / 2-fach abgeblendet)						
Weitwinkelstellung	0,4 / 0,2 Blendenstufen	1,3 / 0,6 Blendenstufen	1,0 / 0,3 Blendenstufen	1,4 / 0,5 Blendenstufen	1,1 / 0,2 Blendenstufen	0,5 / 0,2 Blendenstufen
Mittelstellung	0,6 / 0,4 Blendenstufen	0,9 / 0,3 Blendenstufen	0,9 / 0,2 Blendenstufen	1,1 / 0,3 Blendenstufen	0,9 / 0,1 Blendenstufen	0,9 / 0,3 Blendenstufen
Telestellung	0,8 / 0,6 Blendenstufen	1,2 / 0,7 Blendenstufen	1,3 / 0,5 Blendenstufen	1,0 / 0,2 Blendenstufen	1,0 / 0,2 Blendenstufen	1,1 / 0,4 Blendenstufen
<b>Verzeichnung</b>						
Weitwinkelstellung	-0,6 %	-5,3 %	-1,5 %	-2,0 %	-0,8 %	-1,7 %
Mittelstellung	-0,3 %	0,2 %	0,8 %	-0,9 %	-0,1 %	0,5 %
Telestellung	-0,1 %	1,4 %	1,8 %	-0,2 %	0,1 %	1,6 %
<b>Chromatische Aberration</b>						
Weitwinkelstellung	0,9 Pixel	0,5 Pixel	0,5 Pixel	0,9 Pixel	3,7 Pixel	0,7 Pixel
Mittelstellung	0,8 Pixel	0,9 Pixel	0,8 Pixel	0,9 Pixel	2,5 Pixel	0,8 Pixel
Telestellung	0,9 Pixel	0,6 Pixel	1,0 Pixel	1,0 Pixel	1,6 Pixel	1,0 Pixel
<b>Auflösung in Linienpaaren pro Bildhöhe</b> (Bildzentrum / Bildecken)						
Weitwinkelstellung (Offenblende)	2.070 / 1.303 (84% / 53%)	2.136 / 1.462 (87% / 60%)	1.953 / 1.523 (80% / 62%)	2.071 / 1.342 (84% / 55%)	2.036 / 1.390 (83% / 57%)	1.891 / 1.505 (77% / 61%)
Weitwinkelstellung (2-fach abgeblendet)	2.152 / 1.415 (88% / 58%)	2.138 / 1.660 (87% / 68%)	2.120 / 1.612 (86% / 66%)	2.107 / 1.730 (86% / 70%)	2.058 / 1.502 (84% / 61%)	2.063 / 1.722 (84% / 70%)
Mittelstellung (Offenblende)	1.863 / 1.386 (76% / 56%)	2.001 / 1.261 (81% / 51%)	2.025 / 1.700 (82% / 69%)	2.097 / 1.527 (85% / 62%)	1.989 / 1.382 (81% / 56%)	1.807 / 1.522 (74% / 62%)
Mittelstellung (2-fach abgeblendet)	2.007 / 1.783 (82% / 72%)	2.151 / 1.483 (88% / 60%)	2.136 / 1.967 (87% / 80%)	2.152 / 1.752 (88% / 71%)	1.994 / 1.704 (81% / 59%)	2.058 / 1.829 (84% / 74%)
Telestellung (Offenblende)	1.794 / 1.573 (72% / 64%)	1.945 / 1.457 (79% / 59%)	1.893 / 1.564 (77% / 64%)	2.080 / 1.507 (85% / 61%)	1.938 / 1.430 (79% / 58%)	1.687 / 1.376 (69% / 56%)
Telestellung (2-fach abgeblendet)	1.953 / 1.656 (80% / 67%)	2.141 / 1.626 (87% / 66%)	2.117 / 1.735 (86% / 71%)	2.132 / 1.708 (87% / 70%)	2.039 / 1.551 (83% / 63%)	1.936 / 1.429 (79% / 58%)
<b>Autofokus-Leistung in Linienpaaren pro Bildhöhe</b> (Weitwinkel- / Mittel- / Telestellung bei Offenblende)						
Maximale Auflösung manuell fokussiert	2.070 / 1.863 / 1.794 (84% / 76% / 72%)	2.136 / 2.001 / 1.945 (87% / 81% / 79%)	1.953 / 2.025 / 1.893 (80% / 82% / 77%)	2.071 / 2.097 / 2.080 (84% / 85% / 85%)	2.036 / 1.989 / 1.938 (83% / 81% / 79%)	1.891 / 1.807 / 1.687 (77% / 74% / 69%)
Maximale Auflösung mit Autofokus	2.047 / 1.801 / 1.794 (83% / 72% / 72%)	2.129 / 2.001 / 1.945 (87% / 81% / 79%)	1.946 / 2.016 / 1.893 (79% / 82% / 77%)	2.062 / 2.097 / 2.080 (84% / 85% / 85%)	2.030 / 1.981 / 1.782 (83% / 81% / 72%)	1.852 / 1.807 / 1.687 (75% / 74% / 69%)
Schlechteste Auflösung mit Autofokus	1.451 / 1.406 / 1.744 (59% / 57% / 71%)	1.717 / 1.936 / 1.758 (70% / 79% / 72%)	585 / 1.452 / 1.624 (24% / 59% / 66%)	1.137 / 1.599 / 1.864 (46% / 65% / 76%)	1.558 / 1.605 / 1.315 (63% / 65% / 54%)	1.333 / 1.469 / 1.624 (54% / 60% / 66%)

## Gesamtwertung <sup>(1)</sup>

Auflösung	86	89	91	91	87	85
Objektivgüte	93	76	84	84	80	86
Ausstattung	83	92	83	75	75	67
Autofokus	90	95	82	87	86	91
<b>Gesamtwertung</b>	<b>87,7 %</b>	<b>87,0 %</b>	<b>86,9 %</b>	<b>86,7 %</b>	<b>83,3 %</b>	<b>82,8 %</b>
<b>Testurteil</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>

# Nikon AF-S Nikkor 2,8 70-200 mm G ED VR II (ca. 1.900 Euro)

**Testsieger**

2012

► Rechnet man den Preis aufs Gramm um, ist das Nikon-Original gar nicht so teuer. Im Ernst: Hier bekommt man richtig viel Glas fürs Geld, was sich durch Top-Leistungswerte bezahlt macht. Vor allem die Objektivgüte (Vignettierung, Verzeichnung, chromatische Aberration) ist erstklassig. Aber: Die direkten Konkurrenz-Telezooms von Sigma (Platz 3) und Tamron (Platz 6) kosten viel weniger.

Weitwinkel, Offenblende



**Vignettierung:**  
Gerade mal 0,4 Blendenstufen sind die Ecken im Weitwinkel dunkler. 2-fach abgeblendet sieht es noch besser aus.

# Tamron AF 2,8/70-200 mm Di SP LD Macro (ca. 650 Euro)

**Preistipp**

2012

► Gleiche Brennweite, gleiche Lichtstärke: Ist das Tamron für ein Drittel des Preises dem Testsieger ebenbürtig? Nicht ganz: Was fehlt, ist ein Bildstabilisator – in dieser Objektivklasse für viele Fotografen ein K.o.-Kriterium. Andererseits sind Auflösung, Objektivgüte und Autofokus-Treffer-sicherheit auf einem ähnlichen Niveau. Wer Tele-Aufnahmen ohnehin immer vom Stativ fotografiert, sollte hier zugreifen.

Weitwinkel, Offenblende



**Vignettierung:**  
Auch beim Tamron fällt die Randabschattung erfreulich gering aus, am besten 2-fach abgeblendet.

7

**Vollformat-Zoom**  
Nikon AF-S Nikkor 4  
16-35 mm VR G ED  
1.050 Euro

8

**Vollformat-Zoom**  
Sigma EX 2,8  
24-70 mm DG HSM  
800 Euro

9

**Vollformat-Zoom**  
Nikon AF-S Nikkor 3,5-4,5  
24-85 mm ED VR  
500 Euro

10

**Vollformat-Zoom**  
Nikon AF-S Nikkor 3,5-5,6  
28-300 mm G ED VR  
830 Euro

11

**Vollformat-Zoom**  
Sigma EX 4,5-5,6  
12-24 mm DG HSM II  
820 Euro

12

**Vollformat-Zoom**  
Tamron AF 3,5-6,3  
28-300 mm Di VC XR LD (IF)  
570 Euro

**Kleinbild**  
24 - 52,5 mm  
4 / 4  
22 / 22  
17 / 12  
0,28 m  
77 mm  
83 x 125 mm / 685 g

**Kleinbild**  
36 - 105 mm  
2,8 / 2,8  
22 / 32  
14 / 12  
0,38 m  
82 mm  
89 x 95 mm / 790 g

**Kleinbild**  
36 - 127,5 mm  
3,5 / 4,5  
22 / 29  
16 / 11  
0,38 m  
72 mm  
78 x 82 mm / 465 g

**Kleinbild**  
42 - 450 mm  
3,5 / 6,3  
22 / 38  
19 / 14  
0,5 m  
77 mm  
83 x 115 mm / 800 g

**Kleinbild**  
18 - 36 mm  
4,5 / 5,6  
22 / 29  
17 / 13  
0,28 m  
- mm  
87 x 120,2 mm / 670 g

**Kleinbild**  
42 - 450 mm  
3,5 / 6,3  
22 / 40  
18 / 13  
0,49 m  
67 mm  
78 x 99 mm / 555 g

Ultraschall (SWM)

- 
- 
- 
- 

Ultraschall (HSM)

- 
- 
- 
- 

Ultraschall (SWM)

- 
- 
- 
- 

Ultraschall (SWM)

- 
- 
- 
- 

Ultraschall (HSM)

- 
- 
- 
- 

•

- 
- 
- 
- 

1,0 / 0,5 Blendenstufen  
0,6 / 0,3 Blendenstufen  
0,7 / 0,1 Blendenstufen

1,6 / 0,6 Blendenstufen  
0,6 / 0,2 Blendenstufen  
1,2 / 0,4 Blendenstufen

1,5 / 0,5 Blendenstufen  
0,9 / 0,4 Blendenstufen  
1,1 / 0,3 Blendenstufen

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

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

1,1 / 0,3 Blendenstufen  
0,5 / 0,1 Blendenstufen  
0,8 / 0,5 Blendenstufen

-1,7 %  
-0,5 %  
0,1 %

-4,2 %  
0,2 %  
1,7 %

-2,3 %  
-0,5 %  
0,3 %

-2,1 %  
-0,3 %  
0,5 %

-3,1 %  
-0,3 %  
2,3 %

-6,1 %  
2,4 %  
2,0 %

1,4 Pixel  
1,0 Pixel  
1,4 Pixel

4,6 Pixel  
0,9 Pixel  
0,6 Pixel

1,0 Pixel  
1,3 Pixel  
0,8 Pixel

0,9 Pixel  
1,0 Pixel  
0,9 Pixel

1,3 Pixel  
0,5 Pixel  
0,5 Pixel

1,1 Pixel  
1,4 Pixel  
3,5 Pixel

2.045 / 1.375 (83% / 56%)  
2.065 / 1.433 (84% / 58%)  
1.954 / 1.502 (80% / 61%)  
1.985 / 1.732 (81% / 71%)  
1.769 / 1.313 (72% / 53%)  
1.934 / 1.410 (79% / 57%)

1.913 / 1.200 (78% / 49%)  
2.121 / 1.681 (86% / 68%)  
2.040 / 1.613 (83% / 66%)  
2.116 / 1.874 (86% / 76%)  
1.962 / 1.214 (80% / 49%)  
2.098 / 1.524 (85% / 62%)

2.009 / 1.422 (82% / 58%)  
2.054 / 1.488 (84% / 61%)  
1.903 / 1.573 (77% / 64%)  
1.877 / 1.589 (76% / 65%)  
1.863 / 1.560 (76% / 64%)  
1.867 / 1.643 (76% / 67%)

1.920 / 1.302 (78% / 53%)  
2.042 / 1.592 (83% / 65%)  
1.828 / 1.488 (74% / 61%)  
1.784 / 1.646 (72% / 67%)  
1.772 / 1.116 (72% / 45%)  
1.811 / 1.573 (74% / 64%)

2.170 / 1.392 (88% / 57%)  
2.075 / 1.521 (84% / 62%)  
2.116 / 1.695 (86% / 69%)  
2.034 / 1.817 (83% / 74%)  
2.111 / 1.571 (86% / 64%)  
1.954 / 1.646 (80% / 67%)

2.021 / 873 (82% / 86%)  
2.106 / 1.482 (86% / 60%)  
1.823 / 818 (74% / 83%)  
2.019 / 1.302 (82% / 53%)  
1.403 / 911 (57% / 87%)  
1.863 / 1.191 (76% / 48%)

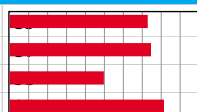
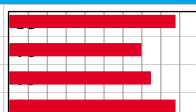
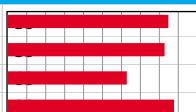
2.045 / 1.954 / 1.769  
(83% / 80% / 72%)  
2.045 / 1.920 / 1.769  
(83% / 78% / 72%)  
1.913 / 1.588 / 1.680  
(78% / 65% / 68%)

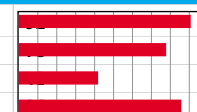
1.913 / 2.040 / 1.962  
(78% / 83% / 80%)  
1.883 / 2.040 / 1.962  
(77% / 83% / 80%)  
1.211 / 1.393 / 1.914  
(49% / 57% / 78%)

2.009 / 1.903 / 1.863  
(82% / 77% / 76%)  
2.006 / 1.901 / 1.856  
(82% / 77% / 76%)  
1.521 / 1.578 / 1.283  
(62% / 64% / 62%)

1.920 / 1.828 / 1.772  
(78% / 74% / 72%)  
1.920 / 1.735 / 1.772  
(78% / 71% / 72%)  
1.624 / 1.604 / 1.735  
(66% / 65% / 71%)

2.170 / 2.116 / 2.111  
(88% / 86% / 86%)  
2.012 / 2.083 / 2.111  
(82% / 85% / 86%)  
1.024 / 1.753 / 1.988  
(42% / 71% / 81%)

2.021 / 1.823 / 1.403  
(82% / 74% / 57%)  
1.931 / 1.823 / 1.403  
(79% / 74% / 57%)  
621 / 1.349 / 1.052  
(25% / 55% / 43%)

**82,3 %**  
gut

**81,7 %**  
gut

**81,4 %**  
gut

**80,3 %**  
gut

**79,6 %**  
gut

**69,6 %**  
befriedigend



# Festbrenn- weiten fürs Nikon- Vollformat

Erstklassige Bildqualität und hohe Lichtstärke – wer das sucht, ist in dieser Objektiv-Kategorie genau richtig.



Foto: Jasmina (Stockphoto.com)

*Geringe Schärfentiefe:* Wer kreativ mit Unschärfe arbeiten will, der liegt mit einem besonders lichtstarken Objektiv genau richtig. Perfekt auch für Porträtaufnahmen.



	1	2	3	4	5	
	<b>Festbrennweite</b>	<b>Festbrennweite</b>	<b>Festbrennweite</b>	<b>Festbrennweite</b>	<b>Festbrennweite</b>	
	Nikon AF-S Nikkor 1,8 85 mm G	Nikon AF-S Nikkor 2,8 105 mm VR G ED Micro	Sigma EX 1,4 85 mm DG HSM	Nikon AF-S Nikkor 1,4 35 mm G	Sigma EX 1,4 50 mm DG HSM	
Preis (ca.)	440 Euro	780 Euro	850 Euro	1.600 Euro	450 Euro	

## Technische Daten

Konstruiert für Sensorgroße	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	
Brennweite an APS-C-Sensor (umgerechnet auf Kleinbild)	127,5 mm	157,5 mm	127,5 mm	52,5 mm	75 mm	
Maximale Lichtstärke	1,8	2,8	1,4	1,4	1,4	
Kleinste Blende	16	32	16	16	16	
Konstruktion: Linsen / Gruppen	9 / 9	14 / 12	11 / 8	10 / 7	8 / 6	
Nahgrenze	0,8 m	0,31 m	0,85 m	0,3 m	0,45 m	
Filtergröße	67 mm	62 mm	77 mm	67 mm	77 mm	
Abmessungen / Gewicht	80 x 73 mm / 350 g	83 x 116 mm / 720 g	85 x 88 mm / 719 g	83 x 89,5 mm / 600 g	85 x 68 mm / 505 g	

## Ausstattung

AF-Motor	Ultraschall (SWM)	Ultraschall (SWM)	Ultraschall (HSM)	Ultraschall (SWM)	Ultraschall (HSM)	
Streurolle mitgeliefert	●	●	●	●	●	
AF-MF-Schalter	●	●	●	●	●	
Bildstabilisator	—	●	—	—	—	
Zoom-Lock	—	—	—	—	—	

## Messwerte (getestet an Nikon D800)

Vignettierung (Offenblende / 2-fach abgeblendet)	1,3 / 0,3 Blendenstufen	1,1 / 0,1 Blendenstufen	1,8 / 0,7 Blendenstufen	1,6 / 0,3 Blendenstufen	1 / 0,2 Blendenstufen	
Verzeichnung	0,2 %	-0,2 %	-0,2 %	0,2 %	-1,7 %	
Chromatische Aberration	0,6 Pixel	1,1 Pixel	0,7 Pixel	1,8 Pixel	1,3 Pixel	
Auflösung (Bildzentrum / Bildecken) in Linienpaaren pro Bildhöhe						
Offene Blende	2.041 / 1.732 (83% / 71%)	2.014 / 1.500 (82% / 61%)	2.000 / 1.656 (81% / 67%)	1.862 / 1.397 (76% / 57%)	1.824 / 1.290 (74% / 53%)	
2-fach abgeblendet	2.148 / 1.741 (87% / 71%)	2.075 / 1.641 (84% / 67%)	2.104 / 1.618 (86% / 66%)	2.053 / 1.513 (84% / 62%)	2.127 / 1.473 (87% / 60%)	
Autofokus-Leistung (bei Offenblende) in Linienpaaren pro Bildhöhe						
Maximale Auflösung manuell fokussiert	2.041 (83%)	2.014 (82%)	2.000 (81%)	1.862 (76%)	1.824 (74%)	
Maximale Auflösung mit Autofokus	1.914 (78%)	1.100 (45%)	2.000 (81%)	1.803 (72%)	1.822 (74%)	
Schlechteste Auflösung mit Autofokus	1.551 (63%)	1.751 (71%)	1.072 (44%)	1.391 (57%)	1.534 (62%)	

## Gesamtwertung <sup>(1)</sup>

Auflösung	93	89	90	85	84	
Objektivgüte	91	91	85	81	79	
Ausstattung	83	83	83	83	83	
Autofokus	85	71	77	86	92	
<b>Gesamtwertung</b>	<b>90,4 %</b>	<b>86,8 %</b>	<b>86,5 %</b>	<b>83,7 %</b>	<b>83,6 %</b>	
<b>Testurteil</b>	<b>sehr gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	

## Nikon AF-S Nikkor 1,8 85 mm G (ca. 440 Euro)

**Testsieger**

2012

► Die Auflösung auf Top-Niveau, keine Probleme in Sachen Objektivgüte, ein treffsicherer Autofokus: Die Porträt-Brennweite von Nikon mit der Lichtstärke 1:1,8 schlägt alle anderen Objektive im Testfeld deutlich. Der Messwert der Vignettierung bei Offenblende erscheint auf den ersten Blick etwas hoch – dabei muss man aber immer auch bedenken, wie lichtstark das Objektiv ist.



**Vignettierung:**  
Die Randab-  
schattung von 1,3  
Blendenstufen bei  
Offenblende sind  
im Bild je nach  
Motiv durchaus  
sichtbar.



## Walimex pro 1,4/85 mm (ca. 310 Euro)

**Preistipp**

2012

► Das Walimex ist ein echtes Schnäpp-  
chen: Sensationelle Lichtstärke, fühlt sich  
hochwertig an und macht super Bilder,  
wenngleich die Auflösung nicht ganz  
mit den Bestplatzierten mithalten kann.  
Leider hat das Walimex keinen Autofokus,  
weshalb es hier null Punkte bekommt  
– genau wie das Zeiss mit gleicher Brenn-  
weite und Lichtstärke, dem das Walimex  
absolut ebenbürtig ist.



**Vignettierung:**  
Die Randab-  
schattung bei  
Offenblende ist  
mit 0,8 Blenden-  
stufen erstaunlich  
niedrig.

6


**Festbrennweite**

Nikon AF-S Nikkor 1,4  
50 mm G  
340 Euro

7


**Festbrennweite**

Walimex pro 1,4  
85 mm  
310 Euro



8


**Festbrennweite**

Zeiss Planar T\* 1,4  
85 mm ZF.2  
1.100 Euro

9


**Festbrennweite**

Zeiss Makro Planar T\* 2  
50 mm  
1.100 Euro

10


**Festbrennweite**

Zeiss Distagon T\* 2,8  
21 mm  
1.600 Euro

Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild
75 mm	127,5 mm	127,5 mm	75 mm	31,5 mm
1,4	1,4	1,4	2	2,8
16	22	16	22	22
8 / 7	9 / 7	6 / 5	8 / 6	16 / 13
0,45 m	1 m	1 m	0,24 m	0,22 m
58 mm	72 mm	72 mm	67 mm	82 mm
74 x 54 mm / 280 g	78 x 72 mm / 480 g	77 x 85 mm / 570 g	72 x 88 mm / 530 g	87 x 110 mm / 600 g

Ultraschall (SWM)	—	—	—	—
●	●	●	●	●
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

1,7 / 0,4 Blendenstufen	0,8 / 0,1 Blendenstufen	1,4 / 0,3 Blendenstufen	1,8 / 0,8 Blendenstufen	2,1 / 1,1 Blendenstufen
-2 %	-0,3 %	0,1 %	-0,8 %	-2,3 %
0,9 Pixel	0,7 Pixel	1,3 Pixel	0,9 Pixel	0,7 Pixel

1.849 / 1.531 (75% / 62%)	1.701 / 1.431 (69% / 58%)	1.852 / 1.395 (75% / 57%)	1.911 / 1.739 (78% / 71%)	2.019 / 1.447 (82% / 59%)
2.050 / 1.704 (83% / 69%)	2.085 / 1.510 (85% / 61%)	2.062 / 1.658 (84% / 68%)	2.062 / 1.852 (84% / 75%)	2.148 / 1.607 (87% / 65%)

1.849 (75%)	1.701 (69%)	1.852 (75%)	1.911 (78%)	2.019 (82%)
1.683 (69%)	—	—	—	—
1.653 (67%)	—	—	—	—

87 74 83 91	83 95 67 0	86 87 67 0	90 79 58 0	90 66 58 0
----------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

<b>83,3 %</b>	<b>75,0 %</b>	<b>74,5 %</b>	<b>73,6 %</b>	<b>70,1 %</b>
gut	gut	befriedigend	befriedigend	befriedigend



# Standard-Zooms für Sony

Viel falsch machen kann man bei den Standard-Zooms fürs Sony-Bajonett nicht. Sigma und Tamron schlagen die Original-Optiken von Sony – und das lichtstarke Tamron kostet sogar nur die Hälfte.

## Sigma EX 2,8 / 17-50 mm DC OS HSM (ca. 630 Euro)



Die besten Leistungen aller Objektive über alle Bajonette hinweg bringt dieses lichtstarke Sigma. Auflösung, Ausstattung, Autofokus – alles erstklassig. Vignettierung und Verzeichnung sind etwas zu hoch, sodass es hier einen Punktabzug gibt. In Summe fast noch „sehr gut“.



**Vignettierung:** Wie an anderen Bajonetten sind die Ecken maximal 1,3 Blenden dunkler.



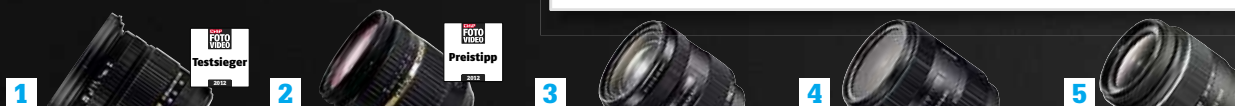
## Tamron SP AF 2,8 / 17-50 mm Di II XR LD Asph. (ca. 310 Euro)



Wie beim Pentax-Bajonett liegt das Sigma 17-50 mm vor dem Tamron mit den gleichen Eckdaten. Am Sony-Anschluss ist der Punkte-Unterschied zwar etwas deutlicher, aber wieder kostet das Tamron nur die Hälfte – und verdient damit wieder unseren „Preistipp“.



**Vignettierung:** Zweifach abgeblendet sinkt die Randabschattung auf die Hälfte.



1 Standard-Objektiv 2 Standard-Objektiv 3 Standard-Objektiv 4 Standard-Objektiv 5 Standard-Objektiv

Standard-Objektiv	Standard-Objektiv	Standard-Objektiv	Standard-Objektiv	Standard-Objektiv
Sigma EX 2,8 / 17-50 mm DC OS HSM	Tamron SP AF 2,8 / 17-50 mm Di II XR LD Asph.	Sony SAL 2,8 / 16-50 mm SSM	Sony Zeiss Vario Sonnar T* 3,5-4,5/16-80 mm DT ZA	Sony SAL 3,5-5,6 / 18-55 mm DT SAM
Preis (ca.)	630 Euro	310 Euro	620 Euro	730 Euro

Technische Daten	Standard-Objektiv	Standard-Objektiv	Standard-Objektiv	Standard-Objektiv	Standard-Objektiv
Konstruiert für Sensorgröße	APS-C	Kleinbild	APS-C	APS-C	APS-C
Brennweite an APS-C-Kamera (umgerechnet auf Kleinbild)	25,5 - 75 mm	25,5 - 75 mm	24 - 75 mm	24 - 120 mm	27 - 82,5 mm
Maximale Lichtstärke (Weitwinkel- / Telestellung)	2,8 / 2,8	2,8 / 2,8	2,8 / 2,8	3,5 / 4,5	3,5 / 5,6
Kleinste Blende (Weitwinkel- / Telestellung)	22 / 22	32 / 32	22 / 22	22 / 29	22 / 36
Konstruktion: Linsen / Gruppen	17 / 13	16 / 13	16 / 13	14 / 10	8 / 7
Nahgrenze	0,28 m	0,27 m	0,3 m	0,35 m	0,25 m
Filtergröße	77 mm	67 mm	72 mm	62 mm	55 mm
Abmessungen / Gewicht	83,5 x 91,8 mm / 565 g	73,8 x 83,2 mm / 430 g	81 x 88 mm / 577 g	72 x 83 mm / 440 g	69,5 x 69 mm / 210 g

Ausstattung	Standard-Objektiv	Standard-Objektiv	Standard-Objektiv	Standard-Objektiv	Standard-Objektiv
AF-Motor	Ultraschall (HSM)	•	Ultraschall (SSM)	•	•
Streuende mitgeliefert	•	•	•	•	•
AF-MF-Schalter	•	•	•	•	•
Bildstabilisator	•	•	•	•	•
Zoom-Lock	•	•	•	•	•

Messwerte (getestet an Sony Alpha 55)	Standard-Objektiv	Standard-Objektiv	Standard-Objektiv	Standard-Objektiv	Standard-Objektiv
<b>Vignettierung</b> (Offenblende / 2-fach abgeblendet)					
Weitwinkelstellung	1,3 / 0,6 Blendenstufen	1,1 / 0,6 Blendenstufen	1,6 / 0,8 Blendenstufen	1,3 / 0,6 Blendenstufen	1,1 / 0,6 Blendenstufen
Mittelstellung	0,7 / 0,4 Blendenstufen	0,8 / 0,3 Blendenstufen	1,1 / 0,4 Blendenstufen	0,7 / 0,3 Blendenstufen	0,6 / 0,3 Blendenstufen
Telestellung	1,1 / 0,3 Blendenstufen	1,0 / 0,2 Blendenstufen	1,2 / 0,3 Blendenstufen	0,8 / 0,2 Blendenstufen	0,5 / 0,2 Blendenstufen
<b>Verzeichnung</b>					
Weitwinkelstellung	-3,9 %	-3,9 %	-5,6 %	-4,2 %	-3,9 %
Mittelstellung	0,3 %	0,8 %	-0,8 %	0,6 %	-0,6 %
Telestellung	1,1 %	1,3 %	0,4 %	0,7 %	0,0 %
<b>Chromatische Aberration</b>					
Weitwinkelstellung	1,5 Pixel	1,9 Pixel	1,7 Pixel	3,1 Pixel	1,6 Pixel
Mittelstellung	1,5 Pixel	1,2 Pixel	1,1 Pixel	0,9 Pixel	1,6 Pixel
Telestellung	1,1 Pixel	1,0 Pixel	1,4 Pixel	1,3 Pixel	2,0 Pixel
<b>Auflösung in Linienpaaren pro Bildhöhe</b> (Bildzentrum / Bildecken)					
Weitwinkelstellung (Offenblende)	1.430 / 1.143 (88% / 70%)	1.405 / 1.055 (86% / 65%)	1.449 / 1.248 (89% / 76%)	1.463 / 1.153 (90% / 71%)	1.315 / 1.006 (81% / 62%)
Weitwinkelstellung (2-fach abgeblendet)	1.481 / 1.341 (91% / 82%)	1.445 / 1.337 (89% / 82%)	1.481 / 1.400 (91% / 86%)	1.461 / 1.294 (90% / 79%)	1.373 / 1.154 (84% / 71%)
Mittelstellung (Offenblende)	1.442 / 1.084 (88% / 66%)	1.381 / 1.206 (85% / 74%)	1.489 / 1.167 (91% / 72%)	1.464 / 1.353 (90% / 83%)	1.303 / 1.199 (80% / 73%)
Mittelstellung (2-fach abgeblendet)	1.480 / 1.249 (91% / 77%)	1.452 / 1.380 (89% / 85%)	1.493 / 1.316 (91% / 81%)	1.429 / 1.399 (88% / 86%)	1.411 / 1.320 (86% / 81%)
Telestellung (Offenblende)	1.439 / 1.199 (88% / 73%)	1.390 / 1.190 (85% / 73%)	1.416 / 1.057 (87% / 65%)	1.419 / 1.260 (87% / 77%)	1.235 / 1.062 (76% / 65%)
Telestellung (2-fach abgeblendet)	1.448 / 1.324 (89% / 81%)	1.413 / 1.352 (87% / 83%)	1.475 / 1.278 (90% / 78%)	1.426 / 1.316 (87% / 81%)	1.378 / 1.221 (84% / 75%)
<b>Autofokus-Leistung in Linienpaaren pro Bildhöhe</b> (Weitwinkel- / Mittel- / Telestellung bei Offenblende)					
Maximale Auflösung manuell fokussiert	1.430 / 1.442 / 1.439 (88% / 88% / 88%)	1.405 / 1.381 / 1.390 (86% / 85% / 85%)	1.449 / 1.489 / 1.416 (89% / 91% / 87%)	1.463 / 1.464 / 1.419 (90% / 90% / 87%)	1.315 / 1.303 / 1.235 (81% / 80% / 76%)
Maximale Auflösung mit Autofokus	1.430 / 1.442 / 1.439 (88% / 88% / 88%)	1.387 / 1.377 / 1.390 (85% / 84% / 85%)	1.427 / 1.294 / 1.422 (87% / 79% / 87%)	1.463 / 1.315 / 1.419 (90% / 81% / 87%)	1.315 / 1.243 / 1.235 (81% / 76% / 76%)
Schlechteste Auflösung mit Autofokus	1.154 / 993 / 1.310 (71% / 61% / 80%)	1.373 / 1.244 / 1.282 (84% / 76% / 79%)	293 / 283 / 592 (18% / 17% / 36%)	1.220 / 1.021 / 1.400 (75% / 63% / 86%)	1.301 / 895 / 982 (80% / 55% / 60%)

Gesamtwertung <sup>(1)</sup>	Standard-Objektiv	Standard-Objektiv	Standard-Objektiv	Standard-Objektiv	Standard-Objektiv
Auflösung	98	96	99	99	90
Objektivgüte	77	76	71	74	78
Ausstattung	92	83	92	54	54
Autofokus	91	97	61	91	91
<b>Gesamtwertung</b>	<b>90,7 %</b>	<b>89,3 %</b>	<b>86,9 %</b>	<b>85,1 %</b>	<b>82,0 %</b>
<b>Testurteil</b>	<b>sehr gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>

# Tele-Zooms für Sony

Ein durchgehend hohes Niveau bei allen Objektiven, zweimal sogar die Gesamtwertung „sehr gut“ und ein Testsieger zum günstigen Preis von rund 650 Euro. Selbst die hinten platzierten Optiken sind empfehlenswert.



**Tamron AF 2,8 / 70-200 mm Di SP LD IF Macro** (ca. 650 Euro)

► Glatter Durchmarsch auf Platz eins: Das Tamron hat eine durchgehende Lichtstärke von 1:2,8 und zeigt durchweg klasse Leistungen bei Auflösung, Objektivgüte und Autofokus. Dass ein Bildstabilisator fehlt, ist kein Manko, denn der ist bei Sony-Kameras im Gehäuse integriert.



**Vignettierung:** Bei Offenblende sind die Ecken nur 0,4 Blendenstufen dunkler.



**Tamron AF 4-5,6 / 70-300 mm SP Di VC USD** (ca. 340 Euro)

► Genau wie bei Canon und Nikon holt das Tamron 70-30 Millimeter auch mit Sony-Anschluss die Preistipp-Auszeichnung. Es schneidet an Sony-SLRs sogar noch besser ab: Gute bis sehr gute Noten bei Auflösung und Objektivgüte und die beste Autofokusleistung.



**Vignettierung:** Auch hier nur 0,4 Blendenstufen Randab-schattung im Weitwinkel.

1	2	3	4	5	6	7
<b>Tele-Zoom</b>	<b>Tele-Zoom</b>	<b>Tele-Zoom</b>	<b>Tele-Zoom</b>	<b>Tele-Zoom</b>	<b>Tele-Zoom</b>	<b>Tele-Zoom</b>
Tamron AF 2,8/70-200 mm Di SP LD IF Macro	Sony SAL 4-5,6 70-400 mm G SSM	Sony SAL 2,8 70-200 mm G	Tamron AF 4-5,6 70-300 mm Di USD	Sony SAL 4,5-5,6 70-300 mm G SSM	Sony SAL 4-5,6 55-200mm DT SAM	Sony AF 4,5-5,6 75-300 mm
650 Euro	1.500 Euro	2.000 Euro	340 Euro	800 Euro	240 Euro	240 Euro

Kleinbild 105 - 300 mm	Kleinbild 105 - 600 mm	Kleinbild 105 - 300 mm	Kleinbild 105 - 450 mm	Kleinbild 105 - 450 mm	APS-C 82,5 - 300 mm	Kleinbild 112,5 - 450 mm
2,8 / 2,8	4 / 5,6	2,8 / 2,8	4 / 5,6	4,5 / 5,6	4 / 5,6	4,5 / 5,6
32 / 32	22 / 32	32 / 32	32 / 45	22 / 29	32 / 45	32 / 38
18 / 13 0,95 m 77 mm	18 / 12 1,5 m 77 mm	19 / 16 1,2 m 77 mm	17 / 12 1,5 m 62 mm	16 / 11 1,2 m 62 mm	13 / 9 0,95 m 55 mm	13 / 10 1,5 m 55 mm
89,5 x 194,3 mm / 1150 g	95 x 196 mm / 1490 g	87 x 196 mm / 1340 g	81,5 x 142,7 mm / 765 g	83 x 136 mm / 760 g	71,5 x 85 mm / 305 g	71 x 122 mm / 460 g

●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—

0,4 / 0,1 Blendenstufen	0,3 / 0,1 Blendenstufen	0,3 / 0,1 Blendenstufen	0,4 / 0,2 Blendenstufen	0,6 / 0,1 Blendenstufen	0,8 / 0,2 Blendenstufen	0,7 / 0,1 Blendenstufen
0,1 / 0,3 Blendenstufen	0,2 / 0,1 Blendenstufen	0,4 / 0,1 Blendenstufen	0,4 / 0,1 Blendenstufen	0,4 / 0,1 Blendenstufen	0,7 / 0,2 Blendenstufen	0,2 / 0,1 Blendenstufen
0,8 / 0,1 Blendenstufen	0,3 / 0,1 Blendenstufen	0,8 / 0,1 Blendenstufen	0,7 / 0,1 Blendenstufen	0,6 / 0,1 Blendenstufen	0,5 / 0,2 Blendenstufen	0,6 / 0,1 Blendenstufen

-0,9 %	-0,1 %	-0,9 %	-0,4 %	0,6 %	-0,3 %	-0,2 %
0,1 %	0,5 %	0,1 %	0,9 %	0,9 %	2,1 %	0,7 %
0,7 %	0,5 %	0,7 %	0,9 %	0,9 %	2,0 %	0,9 %

1,5 Pixel	1,0 Pixel	1,1 Pixel	1,5 Pixel	1,1 Pixel	0,9 Pixel	0,8 Pixel
0,6 Pixel	0,6 Pixel	0,6 Pixel	1,3 Pixel	0,6 Pixel	1,1 Pixel	1,7 Pixel
1,5 Pixel	1,4 Pixel	1,1 Pixel	1,6 Pixel	1,4 Pixel	1,9 Pixel	1,4 Pixel

1.375 / 1.360 (84% / 83%)	1.428 / 1.379 (88% / 84%)	1.420 / 1.368 (87% / 84%)	1.395 / 1.237 (85% / 76%)	1.410 / 1.366 (86% / 84%)	1.427 / 1.208 (87% / 74%)	1.363 / 1.224 (84% / 75%)
1.443 / 1.397 (88% / 86%)	1.428 / 1.395 (88% / 85%)	1.422 / 1.417 (87% / 87%)	1.428 / 1.347 (88% / 83%)	1.426 / 1.374 (87% / 84%)	1.436 / 1.379 (88% / 84%)	1.400 / 1.347 (86% / 83%)
1.404 / 1.294 (86% / 79%)	1.437 / 1.385 (88% / 85%)	1.373 / 1.249 (84% / 77%)	1.325 / 1.273 (81% / 78%)	1.423 / 1.247 (87% / 76%)	1.409 / 1.133 (86% / 69%)	1.332 / 1.218 (82% / 75%)
1.476 / 1.403 (90% / 86%)	1.417 / 1.392 (87% / 85%)	1.438 / 1.365 (88% / 84%)	1.404 / 1.353 (86% / 83%)	1.407 / 1.331 (86% / 82%)	1.427 / 1.274 (87% / 78%)	1.375 / 1.272 (84% / 78%)
1.319 / 1.190 (81% / 73%)	1.362 / 1.271 (83% / 78%)	1.347 / 1.273 (83% / 78%)	1.323 / 1.255 (81% / 77%)	1.347 / 1.020 (83% / 63%)	1.386 / 1.106 (85% / 68%)	1.213 / 1.149 (74% / 70%)
1.422 / 1.275 (87% / 78%)	1.386 / 1.310 (85% / 80%)	1.426 / 1.344 (87% / 82%)	1.321 / 1.249 (81% / 77%)	1.352 / 1.153 (83% / 71%)	1.409 / 1.256 (86% / 77%)	1.361 / 1.188 (83% / 73%)

1.375 / 1.404 / 1.319 (84% / 86% / 81%)	1.428 / 1.437 / 1.362 (88% / 88% / 83%)	1.420 / 1.373 / 1.347 (87% / 84% / 83%)	1.395 / 1.325 / 1.323 (85% / 81% / 81%)	1.410 / 1.423 / 1.347 (86% / 87% / 83%)	1.427 / 1.409 / 1.386 (87% / 86% / 85%)	1.363 / 1.332 / 1.213 (84% / 82% / 74%)
1.375 / 1.348 / 1.219 (84% / 83% / 75%)	1.420 / 1.434 / 1.354 (87% / 88% / 83%)	1.420 / 1.373 / 1.347 (87% / 84% / 83%)	1.389 / 1.325 / 1.323 (85% / 81% / 81%)	1.401 / 1.423 / 1.347 (86% / 87% / 83%)	1.415 / 1.405 / 1.370 (87% / 86% / 84%)	1.120 / 1.324 / 1.155 (69% / 81% / 71%)
1.343 / 1.031 / 1.087 (82% / 63% / 67%)	1.406 / 1.402 / 1.244 (86% / 86% / 76%)	329 / 294 / 510 (20% / 18% / 31%)	1.335 / 1.293 / 1.278 (82% / 79% / 78%)	1.319 / 1.026 / 919 (81% / 63% / 56%)	1.342 / 1.380 / 1.317 (82% / 85% / 81%)	1.037 / 1.296 / 1.015 (64% / 79% / 62%)

97	98	98	95	95	96	92
91	96	93	88	91	83	91
75	54	75	54	50	46	42
91	98	64	99	89	98	89
<b>91,9 %</b>	<b>91,0 %</b>	<b>89,8 %</b>	<b>87,4 %</b>	<b>86,7 %</b>	<b>85,3 %</b>	<b>84,0 %</b>
<b>sehr gut</b>	<b>sehr gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>



# Reise-Zooms für Sony

Die Auswahl an Reise-Zooms fürs Sony-Bajonett ist nicht ganz so groß wie bei Canon und Nikon. Das Original-Sony mit der kürzeren Brennweite schlägt das hauseigene 18-250 Millimeter deutlich.



## Sony SAL 3,5-5,6 18-135 mm SAM (ca. 430 Euro)

► Mit deutlichem Abstand schiebt sich das Sony SAL 18-135 mm an die Spitze. Größter Kritikpunkt bei einer sonst überzeugenden Optik: Der Brennweitenbereich ist für ein Reise-Zoom recht kurz; zum fast gleichen Preis bekommt man beim Zweitplatzierten die doppelte Tele-Brennweite.



**Vignettierung:** Nur 0,9 Blendestufen Randabschattung sind für die Klasse sehr gut.



## Tamron AF 3,5-6,3 / 18-200 mm Di II XR LD Asph. Macro (ca. 170 Euro)

► Der unschlagbar günstige Preis macht das „alte“ Tamron auch am Sony-Bajonett zum Preistipp. Und hier ist es noch besser als bei Canon: Denn da Sony-SLRs einen eingebauten Bildstabilisator haben, macht es nichts, dass Tamron bei dieser Objektivserie noch keinen verbaut hat.



**Vignettierung:** Mit 1,4 Blendestufen sind die Ecken bei vielen Fotos sichtbar dunkler.



	1 Reise-Zoom	2 Reise-Zoom	3 Reise-Zoom	4 Reise-Zoom	5 Reise-Zoom
	Sony SAL 3,5-5,6 18-135 mm SAM	Tamron AF 3,5-6,3 18-270 mm Di II VC PZD	Sigma 3,5-6,3 18-200 mm DC Asph.	Tamron AF 3,5-6,3/18-200 mm Di II XR LD Asph. Macro	Sony SAL 3,5-6,3 18-250 mm DT
Preis (ca.)	430 Euro	490 Euro	390 Euro	170 Euro	550 Euro

Technische Daten					
Konstruiert für Sensorgröße	APS-C	APS-C	APS-C	APS-C	APS-C
Brennweite an APS-C-Kamera (umgerechnet auf Kleinbild)	27 - 202,5 mm	27 - 405 mm	27 - 300 mm	27 - 300 mm	27 - 375 mm
Maximale Lichtstärke (Weitwinkel- / Telestellung)	3,5 / 5,6	3,5 / 6,3	3,5 / 6,3	3,5 / 6,3	3,5 / 6,3
Kleinste Blende (Weitwinkel- / Telestellung)	22 / 36	22 / 40	22 / 40	22 / 40	22 / 40
Konstruktion: Linsen / Gruppen	14 / 11	16 / 13	15 / 13	15 / 13	16 / 13
Nahgrenze	0,45 m	0,49 m	0,45 m	0,45 m	0,45 m
Filtergröße	62 mm	62 mm	62 mm	62 mm	62 mm
Abmessungen / Gewicht	76 x 86 mm / 398 g	74,4 x 96,4 mm / 450 g	70 x 78 mm / 405 g	73,8 x 83,7 mm / 398 g	75 x 86 mm / 440 g

Ausstattung					
AF-Motor	Ultraschall (SAM)	Ultraschall (PZD)	•	•	•
Streurolle mitgeliefert	•	•	•	•	•
AF-MF-Schalter	•	•	•	•	•
Bildstabilisator	—	—	—	—	—
Zoom-Lock	•	•	•	•	•

Messwerte (getestet an Sony Alpha 55)					
Vignettierung (Offenblende / 2-fach abgeblendet)					
Weitwinkelstellung	0,9 / 0,4 Blendestufen	1,2 / 0,6 Blendestufen	1,5 / 0,8 Blendestufen	1,4 / 0,6 Blendestufen	1,6 / 0,8 Blendestufen
Mittelstellung	0,6 / 0,2 Blendestufen	0,5 / 0,2 Blendestufen	0,5 / 0,2 Blendestufen	0,4 / 0,2 Blendestufen	0,8 / 0,2 Blendestufen
Telestellung	0,4 / 0,1 Blendestufen	0,9 / 0,3 Blendestufen	0,8 / 0,3 Blendestufen	0,6 / 0,1 Blendestufen	1,0 / 0,5 Blendestufen

Verzeichnung					
Weitwinkelstellung	-0,6 %	-5,7 %	-4,7 %	-5,5 %	-5,4 %
Mittelstellung	0,2 %	2,9 %	2,6 %	2,2 %	2,1 %
Telestellung	0,2 %	2,0 %	2,0 %	1,4 %	1,3 %

Chromatische Aberration					
Weitwinkelstellung	0,8 Pixel	1,5 Pixel	2,5 Pixel	3,1 Pixel	2,3 Pixel
Mittelstellung	0,5 Pixel	0,6 Pixel	0,9 Pixel	1,2 Pixel	1,4 Pixel
Telestellung	1,2 Pixel	3,6 Pixel	2,8 Pixel	3,1 Pixel	3,4 Pixel

Auflösung in Linienpaaren pro Bildhöhe (Bildzentrum / Bildecken)					
Weitwinkelstellung (Offenblende)	1.623 / 1.230 (81% / 52%)	1.376 / 1.107 (84% / 58%)	1.474 / 1.000 (90% / 61%)	1.401 / 825 (86% / 51%)	1.415 / 807 (87% / 49%)
Weitwinkelstellung (2-fach abgeblendet)	1.676 / 1.417 (84% / 71%)	1.441 / 1.290 (88% / 79%)	1.439 / 1.313 (88% / 80%)	1.464 / 1.191 (90% / 73%)	1.414 / 1.142 (87% / 70%)
Mittelstellung (Offenblende)	1.600 / 1.490 (80% / 75%)	1.383 / 1.290 (85% / 79%)	1.468 / 1.254 (90% / 77%)	1.382 / 1.087 (85% / 67%)	1.379 / 1.129 (84% / 69%)
Mittelstellung (2-fach abgeblendet)	1.562 / 1.583 (78% / 79%)	1.386 / 1.346 (85% / 82%)	1.422 / 1.342 (87% / 82%)	1.417 / 1.209 (87% / 74%)	1.375 / 1.199 (84% / 73%)
Telestellung (Offenblende)	1.512 / 1.204 (76% / 60%)	1.412 / 1.092 (87% / 67%)	1.439 / 1.110 (88% / 68%)	1.319 / 988 (81% / 61%)	1.317 / 920 (81% / 56%)
Telestellung (2-fach abgeblendet)	1.506 / 1.365 (75% / 68%)	1.344 / 1.235 (82% / 76%)	1.405 / 1.038 (86% / 64%)	1.375 / 1.078 (84% / 66%)	1.265 / 1.043 (78% / 64%)

Autofokus-Leistung in Linienpaaren pro Bildhöhe (Weitwinkel- / Mittel- / Telestellung bei Offenblende)					
Maximale Auflösung manuell fokussiert	1.623 / 1.600 / 1.512 (81% / 80% / 76%)	1.376 / 1.383 / 1.412 (84% / 85% / 87%)	1.474 / 1.468 / 1.439 (90% / 90% / 88%)	1.401 / 1.382 / 1.319 (86% / 85% / 81%)	1.415 / 1.379 / 1.317 (87% / 84% / 81%)
Maximale Auflösung mit Autofokus	1.620 / 1.600 / 1.512 (81% / 80% / 76%)	1.374 / 1.379 / 1.384 (84% / 84% / 85%)	1.398 / 1.455 / 1.416 (86% / 89% / 87%)	1.380 / 1.361 / 1.144 (85% / 83% / 70%)	1.380 / 1.288 / 1.194 (85% / 79% / 73%)
Schlechteste Auflösung mit Autofokus	1.530 / 1.514 / 1.452 (77% / 76% / 73%)	1.241 / 1.320 / 1.251 (76% / 81% / 77%)	921 / 1.296 / 1.306 (56% / 79% / 80%)	1.084 / 1.308 / 1.028 (66% / 80% / 63%)	1.332 / 1.248 / 1.065 (82% / 76% / 65%)

Gesamtwertung <sup>(1)</sup>					
Auflösung	87	95	96	91	89
Objektivgüte	94	63	64	63	61
Ausstattung	71	67	58	58	58
Autofokus	98	96	89	89	92
Gesamtwertung	87,6 %	82,5 %	81,6 %	79,1 %	77,7 %
Testurteil	gut	gut	gut	gut	gut

# Ultraweitwinkel für Sony

Fünf Objektive, fünfmal eine Wertung mit „gut“: Dabei holt sich Sigma den Doppelsieg. Sowohl das recht lichtstarke 10–20 mm als auch das extra weitwinklige 8–16 mm können voll überzeugen, sind allerdings auch nicht ganz billig.



**Sigma 3,5  
10–20 mm DC HSM** (ca. 670 Euro)

**CHIP FOTO VIDEO**  
**Testsieger**  
2012

► Die beste Auflösung aller getesteten Ultraweitwinkel und ein tadelloser, leiser und schneller Autofokus mit Ultraschallmotor – was will man mehr? Etwas weniger Verzeichnung vielleicht. Ansonsten eine wirklich erstklassige Optik und zurecht unser Testsieger für Sony-SLRs.



**Vignettierung:** Eine Blendenstufe in den Ecken dunkler ist typisch für Ultraweitwinkel.



**Tamron AF 3,5–4,5 / 10–24 mm  
Di II SP LD Asp IF** (ca. 400 Euro)

**CHIP FOTO VIDEO**  
**Preistipp**  
2012

► Mit dem größten Zoombereich im Test macht das preiswerte Tamron 10–24 mm in der Praxis wirklich Spaß. Leider zeigt es auch am Sony-Bajonett Auflösungschwächen in den Ecken und eine starke chromatische Aberration. In der Gesamtwertung aber fast noch „gut“.



**Vignettierung:** Fotos sind im Weitwinkel in den Ecken bis zu 1,3 Blenden dunkler.



	1	2	3	4	5
<b>Ultraweitwinkel</b>	Sigma 3,5 10–20mm DC HSM	Sigma 4,5–5,6 8–16mm DC HSM	Tokina AT-X 2,8 11–16 mm PRO DX	Tamron AF 3,5–4,5 10–24 mm Di II SP LD Asp IF	Sony SAL 4,5–5,6 11–18mm DT
<b>Preis (ca.)</b>	670 Euro	700 Euro	650 Euro	400 Euro	630 Euro

<b>Technische Daten</b>					
Konstruiert für Sensorgröße	APS-C	APS-C	APS-C	APS-C	APS-C
Brennweite an APS-C-Kamera (umgerechnet auf Kleinbild)	15 – 30 mm	12 – 24 mm	16,5 – 24 mm	15 – 36 mm	16,5 – 27 mm
Maximale Lichtstärke (Weitwinkel- / Telestellung)	3,5 / 3,5	4,5 / 5,6	2,8 / 2,8	3,5 / 4,5	4,5 / 5,6
Kleinste Blende (Weitwinkel- / Telestellung)	22 / 22	22 / 29	22 / 22	22 / 32	22 / 29
Konstruktion: Linsen / Gruppen	13 / 10	15 / 11	13 / 11	12 / 9	15 / 12
Nahgrenze	0,24 m	0,24 m	0,3 m	0,24 m	0,25 m
Filtergröße	82 mm	– mm	77 mm	77 mm	77 mm
Abmessungen / Gewicht	82 x 88,2 mm / 520 g	75 x 106 mm / 555 g	84 x 89 mm / 560 g	83 x 87 mm / 406 g	83 x 81 mm / 360 g

<b>Ausstattung</b>					
AF-Motor	Ultraschall (HSM)	Ultraschall (HSM)	•	•	•
Streuende mitgeliefert	•	•	•	•	•
AF-MF-Schalter	•	•	•	•	•
Bildstabilisator	–	–	–	–	–
Zoom-Lock	–	–	–	–	–

<b>Messwerte (getestet an Sony Alpha 55)</b>					
<b>Vignettierung</b> (Offenblende / 2-fach abgeblendet)					
Weitwinkelstellung	1,1 / 0,7 Blendenstufen	1,7 / 1,3 Blendenstufen	1,2 / 0,6 Blendenstufen	1,3 / 1,0 Blendenstufen	0,9 / 0,6 Blendenstufen
Mittelstellung	1,3 / 0,7 Blendenstufen	1,1 / 0,8 Blendenstufen	0,8 / 0,4 Blendenstufen	0,8 / 0,6 Blendenstufen	0,9 / 0,5 Blendenstufen
Telestellung	0,6 / 0,6 Blendenstufen	0,8 / 0,7 Blendenstufen	0,7 / 0,4 Blendenstufen	0,6 / 0,4 Blendenstufen	0,9 / 0,3 Blendenstufen
<b>Verzeichnung</b>					
Weitwinkelstellung	–4,1 %	–2,2 %	–3,0 %	–2,4 %	–4,6 %
Mittelstellung	–1,0 %	–0,2 %	–1,8 %	–2,8 %	–2,5 %
Telestellung	0,5 %	1,3 %	–0,7 %	–2,0 %	–1,2 %
<b>Chromatische Aberration</b>					
Weitwinkelstellung	3,0 Pixel	1,7 Pixel	4,0 Pixel	5,4 Pixel	3,9 Pixel
Mittelstellung	2,6 Pixel	1,1 Pixel	3,4 Pixel	2,4 Pixel	2,7 Pixel
Telestellung	2,2 Pixel	1,7 Pixel	2,5 Pixel	2,1 Pixel	3,5 Pixel
<b>Auflösung in Linienpaaren pro Bildhöhe</b> (Bildzentrum / Bildecken)					
Weitwinkelstellung (Offenblende)	1.413 / 960 (87% / 59%)	1.483 / 974 (91% / 60%)	1.416 / 724 (87% / 44%)	1.446 / 1.106 (89% / 68%)	1.411 / 1.088 (86% / 67%)
Weitwinkelstellung (2-fach abgeblendet)	1.442 / 1.215 (88% / 74%)	1.434 / 1.109 (88% / 68%)	1.453 / 1.150 (89% / 70%)	1.417 / 826 (87% / 51%)	1.410 / 1.204 (86% / 74%)
Mittelstellung (Offenblende)	1.428 / 1.100 (88% / 67%)	1.448 / 1.089 (89% / 67%)	1.417 / 926 (87% / 57%)	1.391 / 1.072 (85% / 66%)	1.393 / 1.180 (85% / 72%)
Mittelstellung (2-fach abgeblendet)	1.453 / 1.380 (89% / 85%)	1.427 / 1.291 (87% / 79%)	1.474 / 1.215 (90% / 74%)	1.431 / 1.256 (88% / 77%)	1.385 / 1.291 (85% / 79%)
Telestellung (Offenblende)	1.481 / 1.062 (91% / 65%)	1.453 / 1.246 (89% / 76%)	1.408 / 999 (86% / 61%)	1.421 / 1.038 (87% / 64%)	1.369 / 1.023 (84% / 63%)
Telestellung (2-fach abgeblendet)	1.439 / 1.249 (88% / 77%)	1.407 / 1.309 (86% / 80%)	1.504 / 1.177 (92% / 72%)	1.395 / 1.010 (85% / 62%)	1.360 / 1.146 (83% / 70%)
<b>Autofokus-Leistung in Linienpaaren pro Bildhöhe</b> (Weitwinkel- / Mittel- / Telestellung bei Offenblende)					
Maximale Auflösung	1.413 / 1.428 / 1.481 (87% / 88% / 91%)	1.483 / 1.448 / 1.453 (91% / 89% / 89%)	1.416 / 1.417 / 1.408 (87% / 87% / 86%)	1.446 / 1.391 / 1.421 (89% / 85% / 87%)	1.411 / 1.393 / 1.369 (86% / 85% / 84%)
Manuell fokussiert	1.413 / 1.427 / 1.481 (87% / 87% / 91%)	1.472 / 1.448 / 1.453 (90% / 89% / 89%)	1.414 / 1.416 / 1.408 (87% / 87% / 86%)	1.042 / 1.384 / 1.363 (64% / 85% / 84%)	1.362 / 1.384 / 1.369 (83% / 85% / 84%)
Maximale Auflösung mit Autofokus	1.332 / 1.195 / 1.253 (82% / 73% / 77%)	1.072 / 1.343 / 1.392 (66% / 82% / 85%)	1.276 / 921 / 870 (78% / 56% / 53%)	814 / 815 / 1.217 (50% / 50% / 75%)	731 / 1.161 / 1.164 (45% / 71% / 71%)
Schlechteste Auflösung mit Autofokus					

<b>Gesamtwertung</b> <sup>(1)</sup>					
Auflösung	96	96	93	92	93
Objektivgüte	66	75	64	59	57
Ausstattung	75	50	75	54	42
Autofokus	94	94	87	78	86
<b>Gesamtwertung</b>	<b>85,1 %</b>	<b>83,5 %</b>	<b>82,4 %</b>	<b>76,7 %</b>	<b>75,6 %</b>
<b>Testurteil</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>



# Festbrennweiten für Sony

Die fünf getesteten Festbrennweiten leisten sich keine großen Schwächen – das von Zeiss gefertigte Sony 85 Millimeter auf dem ersten Platz ist sogar eines der besten Objektive im gesamten Test.



*Porträt ohne Menschen:* Lichtstarke Festbrennweiten sind ideal, um Haustiere zu porträtieren. Die Katze wurde mit 85 mm und Blende 1,8 aufgenommen.



1

2

3

4

5

	Festbrennweite	Festbrennweite	Festbrennweite	Festbrennweite	Festbrennweite
	Sony SAL 1,4 85 mm Zeiss Planar T* ZA	Sigma EX 1,4 50 mm DG HSM	Sigma EX 1,4 85 mm DG HSM	Sony SAL 1,8 50 mm DT SAM	Sony SAL 2 24 mm Zeiss Distagon T*
Preis (ca.)	1.450 Euro	490 Euro	900 Euro	150 Euro	1.150 Euro

## Technische Daten

Konstruiert für Sensorgröße	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	APS-C	Kleinbild
Brennweite an APS-C-Sensor (umgerechnet auf Kleinbild)	127,5 mm	75 mm	127,5 mm	75 mm	36 mm
Maximale Lichtstärke	1,4	1,4	1,4	1,8	2
Kleinste Blende	22	16	16	22	22
Konstruktion: Linsen / Gruppen	8 / 7	8 / 6	11 / 8	6 / 5	9 / 7
Nahgrenze	0,85 m	0,5 m	0,85 m	0,34 m	0,19 m
Filtergröße	72 mm	77 mm	77 mm	49 mm	72 mm
Abmessungen / Gewicht	81,5 x 72,5 mm / 560 g	84,5 x 68,2 mm / 505 g	84,7 x 87,6 mm / 719 g	70 x 45 mm / 170 g	78 x 76 mm / 555 g

## Ausstattung

AF-Motor	●	Ultraschall (HSM)	Ultraschall (HSM)	Ultraschall (SSM)	●
Streuende mitgeliefert	●	●	●	—	●
AF-MF-Schalter	—	—	●	●	—
Bildstabilisator	—	●	●	—	—
Zoom-Lock	—	—	—	—	—

## Messwerte (getestet an Sony Alpha 55)

Vignettierung (Offenblende / 2-fach abgeblendet)	0,9 / 0,1 Blendenstufen	0,8 / 0,2 Blendenstufen	0,8 / 0,2 Blendenstufen	1,3 / 0,3 Blendenstufen	1 / 0,4 Blendenstufen
Verzeichnung	-0,2 %	-0,9 %	0 %	-1,1 %	-1 %
Chromatische Aberration	1,6 Pixel	1,7 Pixel	0,9 Pixel	0,8 Pixel	1,5 Pixel
Auflösung (Bildzentrum / Bildecken) in Linienpaaren pro Bildhöhe					
Offene Blende	1.347 / 1.144 (83% / 70%)	1.352 / 1.025 (83% / 63%)	1.381 / 1.005 (85% / 62%)	1.334 / 960 (82% / 59%)	1.351 / 1.082 (83% / 66%)
2-fach abgeblendet	1.404 / 1.230 (86% / 75%)	1.393 / 1.105 (85% / 68%)	1.430 / 1.172 (88% / 72%)	1.399 / 1.193 (86% / 73%)	1.437 / 1.299 (88% / 80%)
Autofokus-Leistung (bei Offenblende) in Linienpaaren pro Bildhöhe					
Maximale Auflösung manuell fokussiert	1.347 (83%)	1.352 (83%)	1.381 (85%)	1.334 (82%)	1.351 (83%)
Maximale Auflösung mit Autofokus	1.347 (83%)	1.298 (80%)	889 (54%)	1.334 (82%)	1.319 (81%)
Schlechteste Auflösung mit Autofokus	1.296 (79%)	1.271 (78%)	411 (25%)	1.147 (70%)	1.002 (61%)

## Gesamtwertung <sup>(1)</sup>

Auflösung	93	90	92	90	94
Objektivgüte	89	83	95	84	81
Ausstattung	92	100	100	92	83
Autofokus	99	95	47	93	86
<b>Gesamtwertung</b>	<b>92,2 %</b>	<b>90,5 %</b>	<b>89,6 %</b>	<b>89,2 %</b>	<b>88,4 %</b>
<b>Testurteil</b>	<b>sehr gut</b>	<b>sehr gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>



## Sony SAL 1,4 / 85 mm Zeiss Planar (1.450 Euro)



► Es stimmt, dieses Objektiv ist etwas teurer. Aber es ist auch die beste Optik über alle Bajonette in diesem Vergleichstest. Hier beweist Zeiss, wie gut man Objektive bauen kann – und setzt dazu noch einen Autofokus ein. Einziges Manko ist die zu starke chromatische Aberration.



**Vignettierung:** Zweifach abgeblendet bleibt von der Vignette kaum etwas übrig.



## Sony SAL 1,8 / 50 mm DT SAM (ca. 150 Euro)



► Wow! So viel Leistung für rund 150 Euro. Sogar gegen die Einsteiger-Festbrennweiten von Canon und Nikon landet Sony vorne, top bei Auflösung und Autofokus. Da lässt sich die Vignettierung bei Offenblende verschmerzen. Ein Muss für jeden Sony-Fotografen.



**Vignettierung:** Bei Fotos mit Offenblende wird es in den Ecken sichtbar dunkler.

6



**Festbrennweite**

Sony SAL 1,4  
50mm  
380 Euro

7



**Festbrennweite**

Sony SAL 2,8  
20 mm  
560 Euro

8



**Festbrennweite**

Walimex pro 1,4  
85 mm  
300 Euro

Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild
75 mm	30 mm	127,5 mm
1,4	2,8	1,4
22	22	22
7 / 6	10 / 9	8 / 7
0,45 m	0,25 m	1 m
55 mm	72 mm	72 mm
66 x 43 mm / 220 g	78 x 53,5 mm / 285 g	72 x 78 mm / 480 g
●	●	—
●	—	●
—	—	—
—	—	—
—	—	—

1 / 0,2 Blendenstufen	1,3 / 0,5 Blendenstufen	0,9 / 0,2 Blendenstufen
-1 %	-2,7 %	-0,1 %
1,4 Pixel	1,6 Pixel	1,2 Pixel

1.262 / 1.089 (77% / 67%)	1.333 / 913 (82% / 56%)	1.478 / 1.013 (74% / 51%)
1.396 / 1.218 (86% / 75%)	1.450 / 1.318 (89% / 81%)	1.573 / 1.089 (79% / 64%)

1.262 (77%)	1.333 (82%)	1.478 (74%)
1.132 (69%)	1.333 (82%)	—
983 (60%)	522 (32%)	—

90 83 92 84	92 66 75 70	80 91 83 0
<b>88,0 %</b> gut	<b>81,0 %</b> gut	<b>75,1 %</b> gut



JUGEND  
GEGEN  
AIDS

SIE SIND DAS FEUER.  
DAS NUR DARAUFGHARTET ENTZACHT ZU WERDEN.  
HÖRST DU IHR VERHEISSUNGSVOLLES KNISTERN?  
SIEHST DU DIE FUNKEN SPRÜHEN? SPÜRST DU DIE HITZE?  
WIR HALTEN SIE MIT ALL UNSERER HOFFNUNG FEST.  
BRENNEN IHRE BILDER IN UNSERE SEELE, BIS WIR BEREIT SIND,  
IN DIE GLUT ZU PUSTEN.

WIR KÄMPFEN FÜR SIE MIT ALL UNSERER KRAFT  
UND VERGESSEN DEN UNSICHTBAREN FEIND,  
DER NUR AUF EINEN MOMENT DER UNACHTSAMKEIT WARTET,  
UM SIE ZU ZERSTÖREN.  
BESCHÜTZE SIE, DENN SIE SIND DAS WERTVOLLSTE,  
WAS DU HAST. **SAVE YOUR DREAMS**

LASS NICHT ZU, DASS HIV DEINE TRÄUME ZERSTÖRT.  
**BENUTZE KONDOME.**  
FACEBOOK.COM/JUGENDGEGENAIDS





# Makro-Objektive für Sony

Von den fünf getesteten Makro-Objektiven überzeugen gleich vier mit einem sehr guten Ergebnis – und liegen nah beieinander. Das zweitplatzierte liefert die höchste Auflösung aller Objektive im gesamten Testfeld.



**Sony SAL 2,8 100 mm Makro** (ca. 770 Euro)



► Das SAL 2,8/100 mm bietet nahezu alles, was man von einem guten Makro erwartet. In puncto Auflösung, Objektivgüte und AF-Genauigkeit verpasst die Optik nur knapp den Bestwert. Ein integrierter Stabilisator ist nicht nötig, denn den haben neue Sony-SLRs schon im Gehäuse integriert.



**Vignettierung:** Nur 0,4 Blendestufen sind bei Offenblende ein hervorragender Wert.



**Sigma EX 2,8 50 mm DG Makro** (ca. 340 Euro)



► Auch Sony-Fotografen kommen bei der Suche nach einer preiswerten Makro-Optik am Sigma EX 2,8/50 mm nicht vorbei. Insgesamt liegt das Sigma nur knapp hinter dem Testsieger. Der Unterschied liegt im Preis: Statt den 770 Euro für das Sony-Objektiv werden für die Sigma-Alternative nur rund 340 Euro fällig.



**Vignettierung:** Das Sigma lässt am Sony-Bajonett kaum Randabschattungen zu.



	<b>1 Makro-Objektiv</b>	<b>2 Makro-Objektiv</b>	<b>3 Makro-Objektiv</b>	<b>4 Makro-Objektiv</b>	<b>5 Makro-Objektiv</b>
	Sony SAL 2,8 100 mm Makro	Sigma EX 2,8 70 mm DG Makro	Sigma EX 2,8 50 mm DG Makro	Tamron SP AF 2,8/90 mm Di Macro	Tamron SP AF 2 60 mm Di II LD Macro
<b>Preis (ca.)</b>	770 Euro	500 Euro	340 Euro	390 Euro	340 Euro

Technische Daten					
Konstruiert für Sensorgröße	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	Kleinbild	APS-C
Brennweite an APS-C-Kamera (umgerechnet auf Kleinbild)	150 mm	105 mm	75 mm	135 mm	90 mm
Maximale Lichtstärke	2,8	2,8	2,8	2,8	2
Kleinste Blende	32	22	32	32	22
Konstruktion: Linsen / Gruppen	8 / 8	10 / 9	10 / 9	10 / 9	14 / 10
Nahgrenze / max. Abbildungsmaßstab	0,35 m / 1:1	0,26 m / 1:1	0,19 m / 1:1	0,29 m / 1:1	0,23 m / 1:1
Filtergröße	55 mm	62 mm	55 mm	55 mm	55 mm
Abmessungen / Gewicht	75 x 98,5 mm / 505 g	76 x 95 mm / 530 g	71 x 67 mm / 315 g	71,5 x 97 mm / 405 g	73 x 80 mm / 400 g

Ausstattung					
AF-Motor	•	•	•	•	•
Streuende mitgeliefert	•	•	•	•	•
AF-MF-Schalter	–	•	•	•	•
Bildstabilisator	–	–	–	–	–
Zoom-Lock	–	–	–	–	–

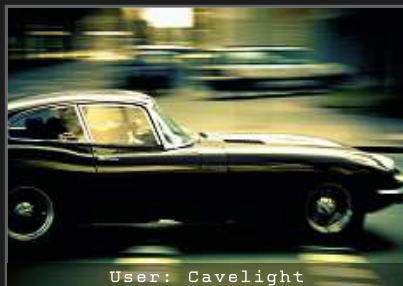
Messwerte (getestet an Sony Alpha 55)					
Vignettierung (Offenblende / 2-fach abgeblendet)	0,4 / 0,1 Blendestufen	0,6 / 0,2 Blendestufen	0,6 / 0,3 Blendestufen	0,4 / 0,1 Blendestufen	1,2 / 0,2 Blendestufen
Verzeichnung	0,1 %	0,2 %	–0,1 %	0,1 %	–0,7 %
Chromatische Aberration	1 Pixel	1 Pixel	1,8 Pixel	1,5 Pixel	2,2 Pixel

Auflösung in Linienpaaren pro Bildhöhe (Bildzentrum / Bildecken)					
Offene Blende	1.373 / 1.238 (84% / 76%)	1.434 / 1.347 (88% / 83%)	1.427 / 1.169 (87% / 72%)	1.364 / 1.255 (84% / 77%)	1.299 / 1.105 (80% / 68%)
2-fach abgeblendet	1.411 / 1.358 (86% / 83%)	1.445 / 1.393 (89% / 85%)	1.466 / 1.364 (90% / 84%)	1.431 / 1.339 (88% / 82%)	1.444 / 1.274 (88% / 78%)

Autofokus-Leistung in Linienpaaren pro Bildhöhe (bei Offenblende)					
Maximale Auflösung manuell fokussiert	1.373 (84%)	1.434 (88%)	1.427 (87%)	1.364 (84%)	1.299 (80%)
Maximale Auflösung mit Autofokus	1.366 (84%)	1.427 (87%)	1.403 (86%)	1.226 (75%)	1.288 (79%)
Schlechteste Auflösung mit Autofokus	1.294 (79%)	724 (44%)	1.331 (82%)	941 (58%)	1.133 (59%)

Gesamtwertung <sup>(1)</sup>					
Auflösung	96	100	98	96	93
Objektivgüte	97	94	89	93	79
Ausstattung	83	83	83	83	83
Autofokus	97	75	96	80	94
<b>Gesamtwertung</b>	<b>94,5 %</b>	<b>93,5 %</b>	<b>93,4 %</b>	<b>92,0 %</b>	<b>87,9 %</b>
<b>Testurteil</b>	<b>sehr gut</b>	<b>sehr gut</b>	<b>sehr gut</b>	<b>sehr gut</b>	<b>gut</b>

... BILDER HOCHLADEN & DISKUTIEREN ...



... TIPPS GEBEN & BEKOMMEN ...



... FOTOGRAFEN KENNENLERNEN ...



[HTTP://FOTOWELT.CHIP.DE](http://fotowelt.chip.de)



**CHIP FOTOWELT**

*Jetzt kostenlos  
anmelden!*







# Zubehör

Die besten Fotostative	Seite <b>152</b>
Die besten Fotorucksäcke	Seite <b>162</b>
Die besten Schultertaschen	Seite <b>168</b>
Die besten Blitzgeräte	Seite <b>174</b>
Die besten Speicherkarten	Seite <b>180</b>
Die besten Fotofilter	Seite <b>184</b>
Die besten Akkus	Seite <b>188</b>
Nützliche Hilfsmittel	Seite <b>192</b>



# Stativ

Ob groß oder klein, schwer oder leicht – wir haben für Sie 20 Stativ bis 245 Euro auf ihre **Praxistauglichkeit** getestet. *Von Thomas Probst*

**In Labor & Praxis getestet**



■■■ Stativ gehören zur Grundausrüstung jedes ambitionierten Fotografen. Sie verleihen der Kamera einen stabilen Stand, ermöglichen lange Belichtungszeiten oder dienen als Stütze, um die schwere Ausrüstung nicht die ganze Zeit tragen zu müssen. Beim Kauf eines neuen Stativs ist es deshalb wichtig, sich über die Anforderungen im Klaren zu sein: Wie viel Gewicht muss der Dreibeiner tragen können? Suche ich ein kleines und leichtes Reisestativ für unterwegs? Oder soll es lieber ein schwereres, dafür aber stabileres Studiomodell werden? Auch beim Handling gibt es Unterschiede. Manche Stativ arbeiten mit Klemmen an den Beinen, andere mit Schraubverschlüssen. Welche Lösung am Ende die bessere ist, bleibt Geschmackssache.

In unserem Test stellen wir Ihnen 20 aktuelle Stativ unterschiedlicher Kategorien vor. Dazu müssen Sie wissen, dass wir grundsätzlich nie das Stativ alleine, sondern immer eine Kombination aus einem Dreibeiner und einem geeigneten Kopf ins Rennen schicken. Sollte der Hersteller nicht von sich aus ein Kit anbieten, wählen wir einen passenden Kopf für den Test aus. Wie gut ein Kugelkopf oder ein Drei-Wege-Neiger schließlich wirklich ist, stellt sich spätestens im Praxistest heraus. Feine Justierungen beispielsweise werden mit vielen preisgünstigen Köpfen schnell zur Geduldsprobe.

## Qualität zum kleinen Preis

Wie unsere Tests belegen, muss es auch nicht immer ein Stativ der bekannten Hersteller in diesem Segment sein. Diese bieten zwar zweifellos einen hohen Qualitätsstandard, bewegen sich allerdings häufig in preislichen Regionen, die sich ein Hobbyfotograf für gelegentliche Langzeitbelichtungen kaum leisten mag. Umso besser, dass inzwischen auch viele eher unbekannte Marken, wie zum Beispiel die Walimex-pro-Modelle von Foto Walser, mit tollen Leistungen überzeugen können – und das zu einem äußerst fairen Preis. Dennoch sind preisgünstige Dreibein-Lösungen manchmal auch mit Vorsicht zu genießen. Wenn sich ein Stativ wie beispielsweise das Sirui T-1004X nach ein paar Einsätzen nur noch mit Gewalt aus- und einfahren lässt, dann ist man froh, wenn man solche Probleme noch innerhalb der Garantiezeit bemerkt. Wir empfehlen deshalb, Stativ nicht einfach blind zu kaufen. Einen kurzen Handling-Test im Fachhandel sollten Sie auf jeden Fall durchführen.

## 1 Manfrotto 055XPROB

► Preis: 220 Euro ► Max. Höhe: 190,5 cm ► Gewicht: 3.190 g

Mit 95,5 Punkten sichert sich das Stativ-Kit Manfrotto 055XPROB mit dem Kopf 804RC2 den Testsieg. Schon beim Auspacken begeistert das Aluminiumstativ mit seiner hochwertigen Verarbeitung. Die verwindungssteifen Beine vermitteln ein hohes Maß an Stabilität, was sich dann auch in unseren Messungen widerspiegelt. Die Mittelsäule muss im Grunde gar nicht ausgefahren werden, was einem stabilen Stand zugute kommt. Denn das 055XPROB erreicht auch ohne die zentrale Säule eine angenehme Höhe von 154 Zentimetern und bleibt in dieser Stellung selbst bei Wind stabiler als viele Konkurrenzmodelle.

Als besonderes Highlight kann der Fotograf die Mittelsäule um 90 Grad zur Seite schwenken. Variable Winkel wie bei der Giottos-Variante sind hier aber nicht möglich. Für Bilder aus Bodenhöhe lässt sich das Manfrotto auf 23 Zentimeter absenken, selbst in Kombination mit dem beiliegenden Drei-Wege-Neiger.



**Klasse:** Der Drei-Wege-Neiger 804RC2 ermöglicht präzise Justierungen für Architektur-Aufnahmen.

**Hochwertige Verarbeitung, sehr stabil, empfehlenswerter Drei-Wege-Neiger**

**Relativ hohes Gesamtgewicht, keine Tragetasche im Lieferumfang**



## 2 Cullmann Magnesit 528Q

► Preis: 245 Euro ► Max. Höhe: 189,5 cm ► Gewicht: 3.040 g

Das Cullmann Magnesit 528Q kann im Test mit vielen nützlichen Zusatzfunktionen begeistern. Highlight: die schwenkbare Mittelsäule. Die zentrale Säule beim Cullmann 528Q ist nicht auf eine Schwenkbewegung von 90 Grad beschränkt. Dank eines zusätzlichen Gelenks mit Feststellschraube lässt sich jeder Winkel bis hin zur Repro-Stellung (180 Grad) wählen.

Dass das Cullmann-Stativ seine hohe Punktzahl in der Ausstattungswertung verdient hat, stellt es auch in puncto Arbeitshöhe unter Beweis: Liegt die maximale Höhe bei 189,5 Zentimetern, so lässt sich das Stativ für Aufnahmen aus der Froschperspektive auf bis zu 26,5 Zentimeter absenken. Zu diesem Zweck kann der Fotograf die Stativbeine um 90 Grad nach oben spreizen, bis das Stativ flach auf dem Boden liegt. Zudem wird die Mittelsäule seitlich bis auf Bodenhöhe herabgelassen. Gut gefällt auch der stabile Kugelkopf Magnesit MB6.3 mit seiner präzisen Friktionsverstellung.



**Qualität:** Für 130 Euro ist der MB6.3 sicher kein Schnäppchen, aber einer der besten Köpfe im Test.

**Hochwertige Verarbeitung, schwenkbare Mittelsäule, flexible Arbeitshöhe**

**Teuerstes Stativ-Kit im Testfeld, keine Tragetasche im Lieferumfang**



## 3 Bilora C324 Perfect Pro Carbon

► Preis: 230 Euro ► Max. Höhe: 188,5 cm ► Gewicht: 2.980 g

Das Bilora C324 Perfect Pro aus Carbon besticht in erster Linie mit einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis. Rund 230 Euro inklusive Kopf mögen als stolzer Preis erscheinen, doch in der Regel muss man für Carbonstative deutlich mehr ausgeben.

Im Vergleich mit den Aluminium-Modellen von Cullmann oder Manfrotto liegen die Vorteile des Bilora auf der Hand: Bereits ohne ausgefahrene Mittelsäule erreicht das C324 mit 167,5 Zentimetern die beste Arbeitshöhe. Zugleich setzt der Hersteller auf drei ausziehbare Beinsegmente, um das Packmaß auf 65 Zentimeter zu verkürzen. Mehr Beinsegmente bedeuten allerdings auch mehr Material, das verbaut und vom Fotografen transportiert werden muss. Durch die Verwendung von Carbon fällt dies kaum ins Gewicht. Ob mit oder ohne Kopf, das C324 ist leichter als die eingangs erwähnte Konkurrenz. Die Tragfähigkeit soll zehn Kilogramm betragen.



**Kräftig:** Der Kugelkopf Perfect Pro 2258 macht einen hochwertigen Eindruck und trägt selbst schwere Lasten.

**Angenehme Arbeitshöhe, stabil, Spikes inklusive, stark belastbar, gepolstert**

**Keine Wasserwaage am Stativkopf, als Reisestativ relativ schwer**





## 4 Walimex pro FT-665T Pro

► Preis: 150 Euro ► Max. Höhe: 199 cm ► Gewicht: 3.040 g

Das Stativ des Herstellers Walimex richtet sich an preisbewusste Fotografen, die nach einem stabilen Studiomodell suchen. Ist die zentrale Säule eingefahren, steht das walimex pro FT-665T Pro selbst bei Windeinwirkung bombenfest am Boden und erreicht eine erstklassige Stabilitätswertung von 99 Prozent. Großen Anteil daran hat sicherlich auch das recht hohe Gewicht des Aluminiumstativs – rund drei Kilogramm bringt unser Platz vier auf die Waage. Als sehr flexibel erweist sich Gestell in seiner Arbeitshöhe: Voll ausgefahren reicht die Dreibein-Lösung bis knapp zwei Meter in die Höhe. Da werden selbst große Fotografen einen Hocker brauchen, um noch durch den Sucher ihrer Kamera schauen zu können. Die kleinste einstellbare Höhe wiederum liegt bei 51 Zentimetern. Eine Tasche und Werkzeug liegen dem walimex pro bei. Als Kopf kam im Test der stabile walimex pro FT-6653H zum Einsatz.



**Top:** Der Drei-Wege-Neiger walimex pro FT-6653H machte im Labor- und Praxistest eine gute Figur.

**Das stabilste Stativ im Testfeld, maximale Höhe fast zwei Meter**

**Die Klemmverschlüsse könnten etwas hochwertiger sein**



Gesamtwertung:  
**92,1%**

## 5 Slik Pro 700 DX

► Preis: 160 Euro ► Max. Höhe: 191 cm ► Gewicht: 3.540 g

Das Pro 700 DX absolvierte unseren Test als größte und zugleich auch schwerste Dreibein-Variante. Inklusiv des im Kit enthaltenen Drei-Wege-Neigers kommt das Slik auf 3,5 Kilogramm. Da auch das Packmaß bei angesetztem Kopf mit 79,5 Zentimetern recht groß ausfällt, ist das Pro 700 DX für lange Tragestrecken eher ungeeignet.

Als Studiölösung eignet es sich jedoch super. Auch Architekturbilder lassen sich mit dem mitgelieferten Drei-Wege-Neiger gut umsetzen. Eine Tasche liefert Slik mit. Im Windtest konnte das relativ schwere Stativ durch seine sehr guten Messwerte punkten. Wem die angenehme Arbeitshöhe von 152,5 Zentimetern bei eingefahrener Mittelsäule ausreicht, der erhält mit dem Slik eines der stabilsten Dreibeinstative im gesamten Testfeld. Auf zusätzliche Ausstattung wurde weitestgehend verzichtet. Hervorzuheben ist lediglich die großflächige Beinpolsterung.



**Standfest:** Das Kit enthält einen stabilen Drei-Wege-Neiger inklusive Wasserwaage für zwei Achsen.

**Sehr hohe Stabilität, angenehme Arbeitshöhe, Tasche im Lieferumfang**

**Großes Packmaß, relativ schwer, für längere Fototouren ungeeignet**



Gesamtwertung:  
**90,9%**

## 6 Walimex pro 5603 Multiflex

► Preis: 190 Euro ► Max. Höhe: 194 cm ► Gewicht: 2.960 g

Mit seinen vielen Funktionen und Einstellmöglichkeiten zieht das walimex pro 5603 Multiflex in puncto Ausstattung an den meisten Testkandidaten vorbei. Was die Arbeitshöhe anbelangt, beweist der Dreibeiner Flexibilität. Ausgefahren erreicht er eine Höhe von 182,3 Zentimetern. Ist ein tiefer Aufnahmewinkel gefragt, kann man ihn bis auf 17,4 Zentimeter absenken. Dazu werden die Beine so weit nach außen gespreizt, bis das Stativ nahezu flach auf dem Boden liegt. Zusätzlich lässt sich die Mittelsäule zur Seite schwenken, um die Aufnahmehöhe weiter zu reduzieren. Eine Gummierung an den Beinen steigert den Tragekomfort, für den Transport wird außerdem eine Tragetasche mitgeliefert.

Im Test haben wir das Stativ mit dem Kugelkopf walimex pro FW5603 kombiniert. Tragfähigkeit: sechs Kilogramm. Als Ausstattung bietet er zwei Wasserwaagen, eine Winkelskala und ein Einstellrad für den Widerstand.



**Gut gerüstet:** Der Kugelkopf walimex pro FW5603 machte im Praxistest einen stabilen Eindruck.

**Die Ausstattung lässt keine Wünsche offen, sehr flexible Arbeitshöhe**

**Schnellwechselplatte am Kopf ist nicht zusätzlich gesichert**



Gesamtwertung:  
**86,7%**

## 7 Dörr A4 Alustativ

► Preis: 125 Euro ► Max. Höhe: 171 cm ► Gewicht: 2.460 g

Dörr setzt mit seinem schlicht »A4« getauften Aluminiumstativ auf eine einfache, aber solide Dreibein-Lösung. Nützliche Zusatzfunktionen wie eine schwenkbare Mittelsäule sucht man hier vergebens. Dafür muss der Fotograf für unsere gewählte Kit-Kombination mit dem HB Heavy Ball 36 mit rund 125 Euro auch nicht ganz so tief in die Tasche greifen wie zum Beispiel beim Cullmann 528Q. Eine Tragetasche und Werkzeug werden von Dörr mitgeliefert.

Für Aufnahmen aus geringer Höhe gibt es eine zweite, kürzere Mittelsäule. Ausgefahren erreicht das A4 eine maximale Höhe von 171 Zentimetern. Für einen stabileren Stand würden wir die Mittelsäule aber nicht auf diese Höhe bringen. In den meisten Fällen werden auch die 142 Zentimeter bei eingefahrener Mittelsäule ausreichen. Die in drei Segmente unterteilten Beine lassen sich über griffige Schraubverschlüsse verstellen. Zudem kann der Fotograf die integrierten Spikes ausfahren.



**Praktisch:** Der Heavy Ball 36 ist mit einer Friktionskontrolle und Winkelskala ideal für Panoramen geeignet.

**Gute Verarbeitung, griffige Schraubverschlüsse, solider Kugelkopf**

**Stativkopf ohne Wasserwaage, keine Zusatzfunktionen**



## 8 Mantona Scout

► Preis: 45 Euro ► Max. Höhe: 141,5 cm ► Gewicht: 1.720 g

Der Preistipp geht an das überraschend leistungsstarke Mantona Scout. Das preiswerte Stativ kann mit einer tollen Stabilitätswertung auftrumpfen. Dabei lässt das mit einem Packmaß von nur 59 Zentimetern sehr handliche Reisestativ manch teure Dreibein-Lösung alt aussehen.

Im direkten Vergleich mit dem ebenfalls preisgünstigen Hama Traveller Compact Pro wirkt die Verarbeitung des Mantona wertiger. Während der Hama-Dreibeiner im ausgefahrenen Zustand wackelig auf den Füßen steht, macht das Mantona mit einer maximalen Arbeitshöhe von 141,5 Zentimetern einen erfreulich stabilen Eindruck. Die Schnellverschlüsse erfordern beim Öffnen und Schließen mehr Kraft als beim Hama – dafür sitzen sie dann aber auch bombenfest. Insgesamt überzeugt das Mantona mit verwindungssteifen Beinen. Ausstattungseitig setzt der Hersteller gemäß dem Preis auf solide Basisfunktionen.



**Basis:** Für normale Aufnahme-Situationen reicht der integrierte Kopfaus, präzise ist er aber nicht.

**Sehr stabil, preisgünstig, kompakte Maße, Tasche im Lieferumfang**

**Rudimentäre Ausstattung, Standard-Kopf ohne Friktionsverstellung**



## ► Kaufberatung

# Worauf Sie achten sollten

**Stativköpfe:** Vor dem Kauf eines Kopfes sollte sich der Fotograf genau über den Einsatzzweck im Klaren sein.

Ein Kugelkopf eignet sich zum Beispiel für schnelle Mitzieher. Ein Drei-Wege-Neiger ist hingegen prädestiniert für präzise Justierungen bei Architekturaufnahmen. Wer später einmal wechseln möchte, sollte sich ein Stativ zulegen, bei dem man den Stativkopf auch auswechseln kann.

**Polsterung:** Schaumstoffpolster an den Beinen erhöhen den Tragekomfort. Vor allem bei besonders kalten oder heißen Temperaturen werden Sie die Ummantelung zu schätzen wissen.

**Schnellverschluss:** Grundsätzlich gibt es Klemm- und Schraubverschlüsse. Hier sollte jeder vor dem Kauf im Fachhandel prüfen, welches Konzept ihm persönlich besser gefällt. Ein Stativ mit Klemmverschlüssen lässt sich oft schneller aufbauen.

**Stativfüße:** So gut wie alle Stativ sind mit gummierten Füßen ausgerüstet. Manche Dreibeinstative bringen zusätzlich Spikes mit, die insbesondere auf weichem Untergrund von Vorteil sein können.



## 9 Rollei Fotopro C5-i

► Preis: 170 Euro ► Max. Höhe: 156 cm ► Gewicht: 1.680 g

Bei Rollei geht es farbenfroh zur Sache: Das Fotopro C5-i ist wahlweise in Titan, Rot, Orange, Grün oder Blau erhältlich. Im Test überzeugte das Aluminiumstativ vor allem durch seine äußerst üppige Ausstattung. Die Stativbeine sind gepolstert, und die Mittelsäule kann für eine Perspektive aus Bodennähe geteilt und somit auf 20,2 Zentimeter inklusive Kopf verkürzt werden. Darüber hinaus befinden sich eine Tasche sowie Werkzeug im Lieferumfang.

Bei Platzmangel besteht die Möglichkeit, eines der drei Beine abzuschrauben und mit dem Kopf zu einem Einbeinstativ zu kombinieren. Zudem können Reisefotografen die Beine um 180 Grad nach oben schwenken, bis sie den im Kit enthaltenen Kugelkopf umschließen. Dadurch lässt sich ein geringes Packmaß von 43,2 Zentimetern erreichen. Für eine höhere Stabilität empfehlen wir allerdings, die Mittelsäule bei Wind eingefahren zu lassen.



**Im Kit:** Der Kugelkopf FPH-52Q ermöglicht mit Wasserwaage und Winkelskalen ein komfortables Handling.

**+ Diverse Stativfarben im Angebot, üppige Ausstattung, Tasche inklusive**

**- Mit ausgefahrner Mittelsäule bei Wind etwas instabil**



## 10 Giottos GTMTL9351B

► Preis: 205 Euro ► Max. Höhe: 172 cm ► Gewicht: 2.350 g

In Kombination mit dem Kugelkopf GTMH1311-652 erreicht das Giottos GTMTL9351B eine sehr gute Ausstattungswertung. Wie das Cullmann Magnesit 528Q ist auch die Giottos-Lösung mit einer schwenkbaren Mittelsäule ausgestattet, die sich dank speziellem Gelenk und Feststellschraube bis hin zu einer 180-Grad-Drehung in jedem beliebigen Winkel arretieren lässt. Fotografen können dadurch besonders flexibel arbeiten. Bei der Arbeitshöhe ohne ausgefahrne Mittelsäule bringt es das Giottos auf 147 Zentimeter – das reicht für die gängigsten Aufnahmesituationen. Damit ist das GTMTL9351B zwar etwas kleiner als die Cullmann-Variante, dafür bringt die ausgewählte Kit-Kombination aber auch 700 Gramm weniger auf die Waage. Bei längerem Transport ist der Dreibeiner von Giottos klar im Vorteil. Einen guten Eindruck hinterlässt auch der Kugelkopf GTMH1311-652 mit seiner präzisen Friktionsverstellung und drei Wasserwaagen.



**Empfehlung:** Die für den Giottos-Kugelkopf GTMH-1311-652 fälligen rund 90 Euro sind gut investiert.

**+ Sehr gute Ausstattung, Mittelsäule schwenk- und drehbar, sehr guter Kopf**

**- Im Windtest nicht allzu stabil**



## 11 Manfrotto MK294A4-AoRC2

► Preis: 135 Euro ► Max. Höhe: 160 cm ► Gewicht: 2.260 g

Manfrotto geht in diesem Testfeld mit dem recht kompakten Stativ-Kit MK294A4-AoRC2 an den Start. Hinter der kryptischen Bezeichnung verbirgt sich ein Aluminium-Dreibeiner der 290er-Serie in Kombination mit einem 496RC2-Kugelkopf. Das Stativ misst im zusammengeklappten Zustand etwa 57 Zentimeter. Wird der Kopf abgeschraubt, verkürzt sich das Packmaß sogar auf zirka 47 Zentimeter. Durch diese kompakten Abmessungen ist das Manfrotto auch als Reisestativ geeignet, wäre da nicht das recht hohe Gewicht von rund 2,26 Kilogramm. Wer zum Beispiel in die USA fliegen möchte und auf jedes Kilogramm Gepäck achten muss, wird daher vermutlich lieber zu einem anderen Stativ greifen.

Doch das hohe Gewicht bringt natürlich auch Vorteile mit sich: Bei eingefahrener Mittelsäule steht das 290er-Stativ sehr stabil. Leider fällt die sonstige Ausstattung recht mager aus, so wird zum Beispiel keine Tasche mitgeliefert.



**496RC2:** Der Kopf eignet sich für Standardaufnahmen. Es fehlt jedoch eine Panorama-Achse.

**+ Hohe Verarbeitungsqualität, sehr stabiler Stand, kleines Packmaß**

**- Tasche und Werkzeug nicht im Lieferumfang, Standardausstattung**



## 12 Induro AKP1

► Preis: 180 Euro ► Max. Höhe: 158 cm ► Gewicht: 2.320 g

Das kurz und knapp AKP1 getaufte Stativ-Kit entstammt der „Adventure“-Serie des Herstellers Induro. Im Kit enthalten sind ein Aluminium-Dreibeiener mit einer Arbeitshöhe von bis zu 158,8 Zentimetern sowie ein gut verarbeiteter Drei-Wege-Neiger mit Winkelskalen für jede Achse, Wasserwaage und einer erfreulich großen Stativplatte. Damit die Griffe des Kopfes beim Transport nicht unnötig nach außen abstehen, bedient sich Induro eines kleinen Tricks: Die Griffe sind vorne mit einer großen und gut erreichbaren Mutter umschlossen. Wird diese ein klein wenig zurückgedreht, lassen sich die Griffe ganz leicht nach unten wegklappen. Neben dem Kopf ist auch das Stativ hochwertig verarbeitet.

Das gesamte Kit hinterlässt einen stabilen und standfesten Eindruck. Dieser bestätigte sich auch in unserem Windtest. So erreicht das AKP1 sowohl im aus- wie auch eingefahrenen Zustand sehr gute Werte.



**Gut gelöst:** Die Griffe des Drei-Wege-Neigers lassen sich für den Transport einfach nach unten klappen.



**Sehr stabil, hochwertiger Drei-Wege-Neiger, gute Verarbeitung**



**Kein Werkzeug im Lieferumfang**



Gesamtwertung:  
**84,0%**

## 13 Hama Omega Carbon II

► Preis: 175 Euro ► Max. Höhe: 174 cm ► Gewicht: 2.640 g

Mit dem Hersteller Hama verbinden viele Fotografen eher preiswerte Stativ aus Kunststoff, wie sie häufig auch in Elektrogroßmärkten wie Media Markt oder Saturn angeboten werden. Dass es auch um Welten hochwertiger geht, beweist Hama mit dem Omega Carbon II. Wie der Produktname verrät, bestehen die Beine zur Gewichtsreduzierung aus Carbon. Bleibt die Mittelsäule eingefahren, erreicht das Hama eine ansprechende Höhe von 152 Zentimetern und erweist sich in diesem Zustand mit 93 Prozent in unserer Stabilitätsmessung als erstaunlich standfest. Ebenfalls positiv: Alle drei Beine sind für einen angenehmen Transport mit einem Schutz aus Schaumstoff überzogen. Weniger gut haben uns die billig wirkenden Füße und die Plastikverschlüsse für die Höhenverstellung gefallen. Einen deutlich stabileren Eindruck vermittelt der massive Kugelkopf. Insgesamt geht der Preis von rund 175 Euro für das Kit in Ordnung.



**Durchdacht:** Die Stativplatte ist nach dem Lösen der Schraube noch einmal zusätzlich gesichert.



**Auch bei Wind stabil, guter Kugelkopf im Kit, Tasche im Lieferumfang**



**Klemmverschlüsse aus Plastik, die Stativfüße wirken wenig stabil**



Gesamtwertung:  
**83,6%**

## 14 Vanguard Alta+ 263AGH

► Preis: 170 Euro ► Max. Höhe: 163,5 cm ► Gewicht: 2.160 g

Das Kit Vanguard Alta+ 263AGH hat uns in erster Linie durch seinen Kopf mit Pistolengriff begeistert. Diese andere Form eines Kugelkopfes ermöglicht dem Fotografen ein komfortables Handling. Wird der große Hebel am Griff angezogen, löst sich die Feststellsperre, sodass die Kamera samt Kopf frei bewegt werden kann. Lässt der Fotograf den Hebel los, wird das Kugelgelenk blockiert, sodass die Kamera in ihrer momentanen Position arretiert bleibt.

In Sachen Ausstattung gibt es keine Überraschungen. Das Stativ verfügt lediglich über die Basisausstattung. Für einen festen Stand des Alta+ 263AGH kann zwischen gummierten Füßen und ausziehbaren Spikes gewählt werden. Erfreulich: Eine Tragetasche und Werkzeug werden mitgeliefert.

Unsere Messungen bescheinigen dem Stativ eine gute Stabilität bei eingefahrener Mittelsäule. Im ausgefahrenen Zustand hinterlässt es bei Wind einwirkung ebenfalls einen soliden Eindruck.



**Klasse:** Der Kugelkopf GH-100 mit Pistolengriff stellt das Highlight des Vanguard-Kits dar.



**Komfortabler Stativkopf, geringes Gewicht, Ummantelung der Beine**



**Geringe Stabilität bei ausgefahrener Mittelsäule, wenig Ausstattung**



Gesamtwertung:  
**83,5%**



## 15 Giottos GTVGR9255 Vitruvian

► Preis: 225 Euro ► Max. Höhe: 165 cm ► Gewicht: 1.600 g

Das „Vitruvian“ getaufte Reisestativ des Herstellers Giottos geht in die zweite Generation. Beim neuen Modell wurde in erster Linie die Tragfähigkeit verbessert. Konnte die ältere Version mit nur maximal vier Kilogramm belastet werden, darf die Ausrüstung inzwischen gut sechs Kilogramm auf die Waage bringen. Dabei bleibt das für Reisefotografen konstruierte Vitruvian-Stativ erstaunlich klein und kompakt. Für den Transport lassen sich die Beine um 180 Grad nach oben schwenken, sie umschließen so den im Kit erhältlichen Kugelkopf. Dadurch verkürzt sich das Packmaß auf handliche 40,4 Zentimeter. Als maximale Höhe werden im ausgefahrenen Zustand 165,5 Zentimeter erreicht. Da das Stativ in diesem Fall allerdings stark an Stabilität einbüßt, sollte man die Mittelsäule wirklich nur im Notfall ausfahren.

Insgesamt ist die Verarbeitung des Stativs klasse. Das gilt auch für den kleinen, aber erfreulich guten Kugelkopf.



**Effektiv:** Der Kugelkopf MH5400-652 erlaubt eine feine Einstellung des Kugelwiderstands.

**Kompaktes Packmaß, gut verarbeitet, präziser Kugelkopf**

**Relativ hoher Preis, voll ausgefahren etwas instabil**



## 16 Cullmann Magnesit 525M CW25

► Preis: 105 Euro ► Max. Höhe: 189 cm ► Gewicht: 2.440 g

Mit dem Magnesit 525M bietet Cullmann eines der größten Stative in diesem Vergleichstest. Sind die Beine voll ausgefahren, erreicht der Aluminium-Dreibeiniger eine angenehme Arbeitshöhe von 152,5 Zentimetern – und das bereits ohne ausgefahrene Mittelsäule. Mit der zentralen Säule ragt die Kamera dann sogar bis zu 189 Zentimeter in die Höhe. Im Stabilitätstest erreicht das Magnesit 525M eine solide Leistung. Dass es am Ende nicht ganz so gut abschneidet wie das ebenfalls hier getestete Magnesit 528Q, liegt vermutlich auch an dem schmalen Rohrdurchmesser der Beine. Die Klemmverschlüsse zur Höhenverstellung fallen groß und griffig aus, neigen allerdings leider auch dazu, schnell auszuleiern. Es empfiehlt sich deshalb, die Schrauben hin und wieder mit dem mitgelieferten Werkzeug nachzuziehen, um die Stabilität zu erhalten.

Besonders praktisch finden wir, dass sich das 525M wahlweise auch zum Einbeinstativ umbauen lässt.



**Einfach:** Der Drei-Wege-Kopf bietet wenig Ausstattung, reicht aber für gelegentliche Einsätze.

**Gute Arbeitshöhe, Schaumstoffummantelung, solide Verarbeitung**

**Aufgrund des großen Packmaßes nicht reisetauglich, sehr einfacher Kopf**



## 17 Velbon Sherpa 803R

► Preis: 130 Euro ► Max. Höhe: 177,5 cm ► Gewicht: 1.740 g

Die Entwickler von Velbon haben sich für das Sherpa 803R etwas Pfiffiges einfallen lassen: Es besitzt eine zusätzliche Klemme, mit deren Hilfe man die Mittelsäule unabhängig vom Stativ an einer Tischkante oder einer Stange anbringen kann.

Sonst lässt das Sherpa 803R eher zu wünschen übrig. Da es nur einen festen Einrastwinkel pro Stativbein gibt, ist es nicht möglich, die Beine für eine niedrigere Aufnahmehöhe stärker nach außen zu spreizen. Während die Verarbeitung des Stativs noch in Ordnung geht, wirkt der im Kit enthaltene Kugelkopf billig. Die Feststellschraube besteht aus Plastik, was zu einem Ärgernis führt: Selbst bei fest angezogener Schraube lässt sich der Kugelkopf mit wenig Kraft weiterhin bewegen. Velbon gibt an, dass der Kopf für Kameras bis zu vier Kilogramm ausgelegt ist – da sind wir skeptisch. Zum Preis von 130 Euro bietet das Velbon-Kit zu wenig. Da hat selbst der Hama-Dreibeiniger mehr Ausstattung.



**Schwach:** Mit einem höherwertigen Kopf hätte das Sherpa 803R sicherlich besser abgeschnitten.

**Zusätzliche Halteklemme im Lieferumfang, Schaumstoffschutz**

**Magere Ausstattung, wenig flexibel in der Arbeitshöhe, einfacher Kugelkopf**



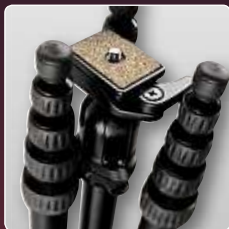
## 18 Bilora A245 Perfect Pro Travel

► Preis: 55 Euro ► Max. Höhe: 145 cm ► Gewicht: 1.300

Das Bilora Perfect Pro A245 Travel zählt mit einem Gesamtgewicht von 1.300 Gramm zwar einerseits mit zu den schwersten der leichten Reisestative, kann aber dafür mit seiner robusten Bauweise und der im Vergleich zur Reisestativ-Konkurrenz ordentlichen Stabilität überzeugen. So liegt die Belastbarkeit des Kugelkopfes laut Hersteller bei bis zu drei Kilo. Sollte die mitgelieferte Variante nicht gefallen, kann man sie auch einfach gegen ein besseres Modell austauschen.

Die Besonderheit der Bilora-Lösung liegt im Packmaß. Während bei vielen anderen Stativen der Kopf das Maß noch verlängert, lassen sich die Beine des Perfect Pro um 180 Grad nach oben schwenken, bis sie den Kopf umschließen. Dadurch wird das Packmaß auf 37 Zentimeter verringert. Eine Tragetasche gehört zum Lieferumfang.

Obwohl das Bilora Perfect Pro eine insgesamt solide Leistung liefert, bleibt es in puncto Stabilität hinter dem Manfrotto Scout zurück.



**Guter Trick:** Im zusammengeklappten Zustand umschließen die Beine den Kugelkopf.

**Gute Stabilität, austauschbarer Kopf, angenehm kompakt**

**Ohne Wasserwaage, keine zusätzliche Sicherung der Wechselplatte**



Gesamtwertung: **75,9%**

## 19 Hama Traveller Compact Pro

► Preis: 55 Euro ► Max. Höhe: 166,5 cm ► Gewicht: 1.380 g

Das Traveller Compact Pro von Hama bringt lediglich knapp 1,4 Kilogramm auf die Waage. Insofern gebührt ihm der Titel des leichtesten Stativs im gesamten Testfeld. Dazu ist es auch noch sehr kompakt: Mit einem Packmaß von 55 Zentimeter inklusive Kugelkopf lässt sich der Hama-Dreibeiner selbst bei längeren Touren bequem im Gepäck verstauen. Für den Kit-Preis von rund 55 Euro gibt es sogar eine kleine Tasche dazu. Zusätzlichen Komfort bieten die mit Schaumstoff ummantelten Beine.

Dass die Hama-Lösung im Test nicht gut abschneidet, ist dem Stabilitätsverlust beim Windtest geschuldet. Die Ursache: Der Rohrdurchmesser der vom Material her billig wirkenden Beine nimmt im untersten Segment deutlich ab, was dazu führt, dass das Stativ wackelig steht. Irritiert hat uns die Herstellerangabe zur Belastbarkeit: Laut Hama soll das Stativ zehn Kilogramm stemmen können. Mehr als drei Kilogramm würden wir ihm aber nicht zutrauen.



**Simplex:** Der Kugelkopf mit nur einem Feststellhebel erfüllt seinen Zweck und ist sogar austauschbar.

**Geringes Gewicht, kompaktes Packmaß, Schaumstoffummantelung**

**Im Windtest wackelig, billig wirkende Verarbeitung**



Gesamtwertung: **74,1%**

## 20 Manfrotto MKC3-H01

► Preis: 50 Euro ► Max. Höhe: 153 cm ► Gewicht: 1.140 g

Das MKC3-H01 gehört zur Compact-Serie von Manfrotto und gefällt uns mit dem kombinierten Griff für Foto- und Videoaufnahmen. Der gewünschte Einsatzzweck wird über einen seitlich angebrachten Schalter festgelegt.

In Foto-Stellung lässt sich der Kopf für eine schnelle Ausrichtung der Kamera in jede Richtung kippen. Wird der Schalter aufs Videosymbol umgelegt, verhindert der Kopf ein seitliches Kippen, um stabile Schwenkbewegungen zu ermöglichen. Dabei profitiert man vom großen Handgriff des Kopfes, der ein komfortables Handling erlaubt.

Zur Fixierung der gewünschten Kameraposition dient ein gummiertes Rad am Griff, das sich auf- und zudrehen lässt – grundsätzlich eine sinnvolle Idee, da das Rad gut erreichbar ist, ohne dass man mit der Hand umgreifen muss. Leider erschwert es aber auch ein exaktes Arbeiten, da sich der Kugelkopf beim Fixieren leicht verstellt. Manchmal sind mehrere Versuche nötig.



**Kombiniert:** Der mitgelieferte Kopf kann sowohl für Foto- als auch Videoaufnahmen genutzt werden.

**Ordentliche Arbeitshöhe, leicht, guter Kit-Kopf, fairer Preis**

**Im Windtest nicht allzu stabil, weniger kompakt als andere Stative**



Gesamtwertung: **72,6%**



# Schritt für Schritt: Aufnahmehöhe richtig einstellen

Die besten Kniffe zum Erforschen neuer Perspektiven mit fixierter Kamera.



## 1 Die dicken Beine zuerst

Die oberen Stativbeine weisen einen höheren Durchmesser auf und sind daher stabiler als die unteren. Deshalb: Untere Beine nur ausziehen, wenn wirklich nötig!



## 2 Abgespreizte Beine

Unterschiedliche Beinwinkel ermöglichen es, knapp über Bodennähe zu fotografieren. Es kann vorkommen, dass Sie die Mittelsäule teilweise nach oben schieben müssen.



## 3 Kopfüber

Für besonders tiefe Aufnahmeperspektiven können Sie die Mittelsäule abnehmen und von unten hineinstecken – dann hängt die Kamera verkehrt herum nach unten.



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	<b>Manfrotto 055XPROB, 804RC2</b>	<b>Cullmann Magnesit 528Q</b>	<b>Bilora C324 Perfect Pro Carbon</b>	<b>Walimex walimex pro FT-665T Pro</b>	<b>Slik Pro 700 DX</b>	<b>Walimex walimex pro 5603 Multiflex</b>	<b>Dörr A4 Alustativ</b>	<b>Mantona Scout</b>	<b>Rollei Fotopro C5-i</b>	
Preis (Stativ einzeln)	ca. 155 Euro	ca. 115 Euro	ca. 180 Euro	ca. 100 Euro	—	—	—	—	—	
Preis (getestetes Kit)	ca. 220 Euro mit Kopf 804RC2	ca. 245 Euro mit Kopf Magnesit MB6.3	ca. 230 Euro mit Kopf Perfect Pro 2258	ca. 150 Euro mit Kopf walimex pro FT-6653H	ca. 160 Euro mit Kopf 700 DX (*)	ca. 190 Euro mit Kopf Walimex Pro FW5603 (*)	ca. 125 Euro mit Kopf HB Heavy Ball 36 (*)	ca. 45 Euro mit Kopf (*)	ca. 170 Euro mit Kopf FPH-52Q (*)	

Technische Daten										
Größe (min. / max. ohne Mittelsäule / max. mit ausgef. Mittelsäule) <sup>(1)</sup>	23 / 154 / 190,5 cm	26,5 / 152,5 / 189,5 cm	45 / 167,5 / 188,5 cm	51 / 176,8 / 199,3 cm	38,5 / 152,5 / 191 cm	28,9 / 168,3 / 193,8 cm	65,2 / 141,9 / 171,2 cm	45 / 114,5 / 141,5 cm	20,2 / 129,6 / 156,3 cm	
Packmaß (ohne / mit Kopf)	65,5 / 77,5 cm	67,5 / 79,5 cm	64,7 / 76,2 cm	72,5 / 85,9 cm	67,5 / 79,5 cm	63,8 / 75,3 cm	60 / 69,2 cm	50 / 59 cm	43,2 / 43,2 cm	
Gewicht (ohne / mit Kopf)	2.400 / 3.190 g	2.360 / 3.040 g	2.200 / 2.980 g	2.320 / 3.040 g	2.460 / 3.540 g	2.420 / 2.960 g	1.980 / 2.460 g	1.420 / 1.720 g	1.360 / 1.680 g	
Maximale Belastbarkeit	4 kg	8 kg	10 kg	6 kg	7 kg	6 kg	6 kg	5 kg	8 kg	
Kopf austauschbar	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Segmente je Stativbein	2	2	3	2	2	4	2	2	3	
Feste Einrastwinkel je Stativbein	4	3	3	3	3	3	3	3	3	
Verriegelung der Stativbeine	Klemmverschluss	Klemmverschluss	Schraubverschluss	Klemmverschluss	Klemmverschluss	Klemmverschluss	Schraubverschluss	Klemmverschluss	Schraubverschluss	
Stativfüße	Gummi	Spikes und Gummi	Spikes und Gummi	Gummi	Gummi	Gummi	Spikes und Gummi	Gummi	Gummi	
Material Stativbeine	Aluminium	Aluminium	Carbon	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	
Wasserwaage (Achsen)	2	2	2	2	2	2	2	2	3	
Lieferumfang	—	Werkzeug	Tasche, Werkzeug	Tasche, Werkzeug	Tasche	Tasche, Werkzeug	Tasche, Werkzeug	Tasche, Werkzeug	Tasche, Werkzeug	

Messwerte										
Stabilität bei Wind (eingefahren)	94 %	86 %	98 %	99 %	90 %	85 %	94 %	91 %	92 %	
Stabilität bei Wind (ausgefahren)	87 %	88 %	90 %	91 %	90 %	75 %	90 %	85 %	87 %	

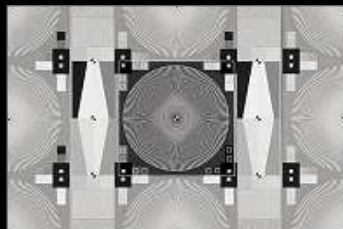
Wertung <sup>(2)</sup>										
Stabilität (70 %)	100	96	98	99	99	81	91	93	88	
Ausstattung / Ergonomie (30 %)	85	93	79	76	72	100	76	70	77	
Gesamtwertung	<b>95,5 %</b>	<b>95,1 %</b>	<b>92,3 %</b>	<b>92,1 %</b>	<b>90,9 %</b>	<b>86,7 %</b>	<b>86,5 %</b>	<b>86,1 %</b>	<b>84,7 %</b>	
Testurteil	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut	gut	gut	gut	
Platzierung Bestenliste	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

\* Stativ nur mit Kopf erhältlich

# So testen wir Stativ

## Die Vorbereitung

Für alle Stativ gelten die gleichen Voraussetzungen. Die Entfernung vom Testchart bis zur Stativ-Mittelsäule beträgt drei Meter. Darüber hinaus werden die Beine der Testkandidaten bis zum Anschlag ausgefahren und die Messungen anschließend sowohl bei eingefahrener als auch bei ausgefahrener Mittelsäule durchgeführt.



## Auflösungs-Messchart

Zur Stabilitätsmessung setzen wir auf ein Auflösungs-Chart, das in unserem Labor beim Test von Spiegelreflexkameras zum Einsatz kommt. Dabei messen wir

mit unserer Test-SLR zuerst, welche Auflösung die Kamera grundsätzlich auf dem Stativ ohne äußere Einflüsse erreichen würde. Anschließend wiederholen wir die Messung in windiger Umgebung und werten mithilfe einer speziellen Software den dadurch entstehenden Schärfeverlust aus.

## Simulierte Windböen

Zur Simulation einer windigen Umgebung verwenden wir eine Windmaschine, die den Stativkopf und die Test-SLR Windstößen von einer Stärke von bis zu fünf Metern pro Sekunde aussetzt.

## Ausgiebige Testreihen

Da Windböen in unterschiedlich starken Schüben auftreten, werden in der simulierten Testumgebung pro Durchlauf 50 Testbilder per Fernauslöser und mit manuellem Fokus aufgenommen, also insgesamt 200 Testbilder pro Stativ.

# Das Testurteil

► Wir wollten herausfinden, welche Lösungen mit einem Budget von maximal 250 Euro möglich sind. So wurde zum Beispiel einer der teuren Testkandidaten, das Giotto's, mit einem Preis von rund 225 Euro nicht zum Testsieger gekürt, weil es bei ausgefahrener Mittelsäule zu instabil ist. Das Walimex pro FT-665T macht dagegen für gerade mal 150 Euro selbst den höherpreisigen Dreibeinern von Vanguard oder Induro mächtig Konkurrenz – und überflügelt sie sogar. Als Reisetativ

► Gute Reise- und Studiostativ bekommen Sie im Schnitt bereits für rund 150 Euro.

Thomas Probst, Redakteur  
CHIP Foto-Video

empfiehlt sich zum Beispiel das kompakte Rollei Fotopro C5-i mit seiner tollen Performance. Sie sehen schon: In diesem Testfeld ist für jeden Geschmack und Einsatzzweck etwas dabei. Mit unserem Testsieger Manfrotto 055XPRO machen Sie garantiert nichts verkehrt.



10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Giotto's GTMTL9351B	Manfrotto MK294A4-AORC2	Induro AKP1	Hama Omega Carbon II	Vanguard Alta+ 263AGH	Giotto's GTVGR9255 Vitruvian	Cullmann Magnesit 525M CW25	Velbon Sherpa 803R	Bilora A245 Perfect Pro Travel	Hama Traveller Compact Pro	Manfrotto MKC3-H01
ca. 115 Euro	ca. 135 Euro	ca. 180 Euro	ca. 175 Euro	ca. 170 Euro	ca. 225 Euro	ca. 105 Euro	ca. 130 Euro	ca. 55 Euro	ca. 55 Euro	ca. 50 Euro
ca. 205 Euro mit Kopf GTMH1311-652	ca. 135 Euro mit Kopf 496RC2	ca. 180 Euro mit Kopf	ca. 175 Euro mit Kopf	ca. 170 Euro mit Kopf GH-100	ca. 225 Euro mit Kopf MH5400-652	ca. 105 Euro mit Kopf CROSS CW25	ca. 130 Euro mit Kopf QHD-62Q	ca. 55 Euro mit Kopf	ca. 55 Euro mit Kopf	ca. 50 Euro mit Kopf
33 / 147 / 172 cm	41,5 / 139,1 / 160,7 cm	45,1 / 135,9 / 158,8 cm	48,4 / 152 / 174,6 cm	63,5 / 131 / 163,5 cm	27 / 142,2 / 165,5 cm	22,9 / 152,5 / 189,3 cm	67 / 141,5 / 177,5 cm	36,1 / 126,1 / 145,1 cm	32,5 / 138 / 166,5 cm	34,7 / 133,2 / 153,2 cm
62 / 72 cm	47,4 / 57,3 cm	57,5 / 69,6 cm	60,7 / 71,5 cm	56,5 / 67 cm	40,4 / 40,4 cm	68 / 76,5 cm	53,5 / 62 cm	37 / 37 cm	45,5 / 55 cm	47 / 47 cm
2.100 / 2.500 g	1.820 / 2.260 g	1.380 / 2.320 g	2.020 / 2.640 g	1.500 / 2.160 g	1.280 / 1.600 g	2.020 / 2.440 g	1.420 / 1.740 g	1.140 / 1.300 g	1.040 / 1.380 g	— / 1.140 g
5 kg	5 kg	8 kg	4 kg	5 kg	6 kg	6 kg	4 kg	3 kg	10 kg	1,5 kg
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—
2	3	2	3	2	4	2	2	4	3	4
3	2	3	3	3	2	4	1	2	2	1
Klemmverschluss	Klemmverschluss	Klemmverschluss	Klemmverschluss	Klemmverschluss	Schraubverschluss	Klemmverschluss	Klemmverschluss	Schraubverschluss	Klemmverschluss	Klemmverschluss
Gummi	Gummi	Gummi	Spikes und Gummi	Spikes und Gummi	Gummi	Spikes und Gummi	Gummi	Gummi	Spikes und Gummi	Gummi
Aluminium	Aluminium	Aluminium	Carbon	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
3	—	2	2	2	3	2	2	—	2	—
Werkzeug	—	Tasche	Tasche, Werkzeug	Tasche, Werkzeug	Tasche, Werkzeug	Werkzeug	Tasche	Tasche	Tasche	—
79 %	96 %	92 %	93 %	92 %	91 %	86 %	90 %	79 %	84 %	81 %
86 %	87 %	91 %	88 %	85 %	84 %	84 %	88 %	85 %	75 %	81 %
81	96	90	89	88	87	84	82	81	75	81
92	57	70	71	73	74	71	66	64	72	53
84,3 %	84,3 %	84,0 %	83,6 %	83,5 %	83,1 %	80,1 %	77,2 %	75,9 %	74,1 %	72,6 %
gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20



# Rucksäcke

Welcher Rucksack bietet **die beste Leistung** für den kleinen Geldbeutel?

Wir haben **zehn Modelle** getestet. *Von Sebastian Lang*

**In Labor & Praxis getestet**





■ ■ ■ Fotografie ist ein kostspieliges Hobby. Nicht immer reicht das Geld auch noch für einen teuren Profi-Rucksack. Aber gut geschützt soll die frisch erstandene Foto-Ausrüstung schon untergebracht sein. Und bequem sollte sich der Rucksack auch tragen. Doch welches Modell erfüllt all diese Ansprüche? Wir haben zehn Rucksäcke bis maximal 150 Euro unter die Lupe genommen. Dabei reicht die Bandbreite vom 25-Euro-Modell von Bilora bis hin zum 150 Euro teuren Tamrac Evolution.

Nicht nur beim Preis gibt es große Unterschiede, die Hersteller verfolgen mit ihren Modellen auch verschiedene Konzepte. Zum einen betrifft dies das Tragesystem. Neben herkömmlichen Rucksäcken mit zwei Schultergurten finden sich im Testfeld auch sogenannte Sling-Bags, die nur einen diagonalen Schultergurt besitzen. Diese Variante ist vor allem bei kleineren, leichten Modellen praktisch, da sich der Rucksack bei Bedarf einfach mit einem Handgriff nach vorne ziehen lässt. Zum anderen bieten die Testkandidaten unterschiedlich umfangreiches Zubehör. Die Palette reicht hier von verschiedenen Innen- und Außentaschen über ein Notebookfach und eine Stativhalterung bis hin zu besonderen Extras wie dem Vorhängeschloss des Delsey oder den Wärmepads des Dörr-Modells.

## Große Unterschiede beim Schutz

Auch bei der Schutzfunktion finden sich große Unterschiede, wie unser Test beweist. Viele Rucksäcke sind nicht ausreichend gepolstert, sodass bei einem Sturz vom Tisch oder gar aus dem Staufach im Flugzeug größere Schäden entstehen können. Besonders der Rucksackboden ist häufig nur durch die darin untergebrachte Regenhaube leicht gepolstert. Dass sie in ihrer eigentlichen Funktion oft unverzichtbar ist, zeigen unsere ohne Haube durchgeführten Regentests: Während einige Modelle selbst nach einer Minute unter der Gartendusche innen noch staubtrocken sind, wird das Equipment bei anderen Testkandidaten durch starke Wassereinwirkung kräftig eingeweicht.

Positiv anzumerken ist die durchgehend ordentliche Verarbeitung aller Rucksäcke. Nähte und Materialien hinterlassen einen guten Eindruck und sind auch für längere Foto-Touren geeignet. Ob das jeweilige Modell allerdings auch bequem zu tragen ist, steht auf einem anderen Blatt. Neben der Polsterung der Schultergurte spielt hier die Gewichtsverteilung eine wichtige Rolle. Wird beispielsweise das Stativ an der Seite angebracht, besteht ein Ungleichgewicht, das auf Dauer den Tragekomfort einschränkt. Auch dieses Kriterium haben wir bei unserem Test berücksichtigt.

## 1 Vanguard Adaptor 46

► Preis: ca. 95 Euro ► Leergewicht: 1,0 kg

Mit einem konsequent durchdachten, sicheren und zudem recht preisgünstigen Rucksack gewinnt der Vanguard diesen Test. Dabei wirkt der recht kleine Adaptor 46 zunächst einmal unscheinbar. Zusätzliche Außentaschen gibt es genauso wenig wie Innentaschen. Lediglich im Fotofach finden sich vier kleine Netztäschchen für Zubehör wie Akkus oder Speicherkarten. Dafür bietet der Vanguard ein anderes Extra: Auf der Rückseite verbirgt sich ein Notebookfach, in dem sich ein 15-Zoll-Notebook unterbringen lässt. Das Fotofach lässt sich von beiden Seiten öffnen, was zwar einen idealen Zugriff gewährleistet, den Fotografen jedoch vor gewisse Herausforderungen beim Einpacken stellt – schließlich gibt es bei diesem Rucksack keinen Boden im eigentlichen Sinn. Die praktische Stativhalterung an der Vorderseite wirft da weniger Fragen auf. Besonders positiv fällt die Schutzfunktion dieses Rucksacks auf: Sowohl bei einem Sturz als auch bei strömendem Regen ist das Equipment optimal geschützt. Wer den Vanguard 46 verwendet, kann also sorglos auf Foto-Tour gehen.



**Profimäßig:** Der Vanguard Adaptor verfügt über ein Notebookfach an der Rückseite.



Testsieger

2012



Gesamtwertung: **91,8%**



Sehr gute Schutzfunktion, integrierte Stativhalterung, Notebookfach



Mittelmäßiger Tragekomfort

## 2 Dörr Icebreaker mittel

► Preis: ca. 110 Euro ► Leergewicht: 2,71 kg

Beim Rucksack von Dörr ist der Name Programm. Icebreaker heißt das gut 2,7 Kilo schwere Teil. Tatsächlich wirkt der Rucksack, als würde er selbst einer Antarktis-Expedition standhalten. Dieser Eindruck wird durch eine einzigartige Zusatzausstattung unterstrichen: Der Icebreaker verfügt über zwei Wärmepads, die eine Selbstentladung der Akkus bei niedrigen Temperaturen verhindern sollen. Die nächste Überraschung wartet beim Öffnen des Reißverschlusses am Hauptfach. Darunter findet sich eine gepolsterte Zwischenabdeckung mit einem weiteren Reißverschluss. Quasi ein Rucksack im Rucksack. Erst dahinter befindet sich das Fotofach. Ist diese Hürde überwunden, wartet der Dörr mit einem Stauraum auf, der sich über den ganzen Rucksack erstreckt – auf Kosten eines möglichen Zusatzfachs. Zwei Außentaschen sowie diverse Innentaschen müssen reichen, um kleinere persönliche Dinge unterzubringen. Für Notebooks gibt es ein Extrafach. Wie es sich für einen Eisbrecher gehört, ist der Dörr wasserdicht und machte beim Sturzttest eine hervorragende Figur.



**Warmhalter:** Zwei Wärmepads sollen verhindern, dass sich die Akkus bei Kälte entladen.



Gesamtwertung: **90,3%**



Wasserdicht, sehr gute Schutzfunktion, Notebookfach, großes Fotofach



Keine Stativhalterung, relativ schwer, kein Zusatzfach



### 3 Delsey ODC 51

► Preis: ca. 95 Euro ► Leergewicht: 1,84 kg

Von außen wirkt der Delsey ODC 51 eher unscheinbar. Vollständig in Schwarz, etwas pummelig, ohne ersichtlichen Bezug zur Fotografie. Dies ändert sich beim Öffnen des Rucksacks. Die komplette Vorderseite lässt sich nach vorne klappen und legt ein sehr geräumiges Fotofach frei – simpel und praktisch. Allerdings lässt sich die Abdeckung nur bis zu einem Winkel von etwa 40 Grad öffnen. Dies verhindert zwar das Herausfallen des Equipments, stört jedoch beim Befüllen. Zwei große Netzinntaschen bieten Platz für weiteres Equipment, ein zusätzliches Fach zum Verstauen eines Netbooks oder Tablets findet man auf der Vorderseite. An der Außenseite gibt es zudem die Möglichkeit, ein Stativ zu befestigen. Außentaschen sucht man allerdings vergeblich. Dafür punktet das Modell mit einem kleinen Vorhängeschloss zum Sichern der Reißverschlüsse. Doch nicht nur vor Diebstahl, auch vor Nässe ist der ODC 51 zuverlässig geschützt. In Kombination mit dem guten Ergebnis beim Sturzttest ergibt sich ein hoher Schutzfaktor und damit ein gutes Gesamtergebnis.



**Sicher:** Delsey legt dem ODC 51 ein kleines Vorhängeschloss zum Sichern der Reißverschlüsse bei.



Gesamtwertung:  
**88,8%**



Sehr großes Fotofach, Stativhalterung



Keine Außentaschen, Notebookfach nur für Netbooks geeignet

### 4 Tamrac Evolution 9

► Preis: ca. 150 Euro ► Leergewicht: 2,15 kg

Tamrac spricht mit seinem Rucksack Evolution 9 vor allem Fotografen mit großem Foto-Equipment an. Im dem Fotofach gibt es genügend Platz für eine SLR-Kamera und mehrere Objektive. Zugang bekommt der Fotograf von vorne oder der Seite, was – wie auch beim XTREMPus – die Gefahr birgt, dass Objektive nach dem Öffnen der seitlichen Abdeckungen herausfallen können. Erwähnenswert sind die zahlreichen, teils durchsichtigen Innentaschen, in denen sich Filter, Akkus und Speicherkarten unterbringen lassen. An der Außenseite gibt es zwei kleine Fächer mit innen liegenden Netztaschen, beispielsweise für Handys oder Geldbeutel. Zur Ausstattung gehören außerdem ein Notebookfach vor dem Rückenpolster sowie eine Stativhalterung. So bietet der Tamrac die beste Ausstattung im Testfeld. Einen Schnitzer erlaubte sich der Evolution 9 aber beim Regentest: Nach einer Minute unter der Gartendusche war der Rucksack innen komplett durchnässt. Dafür fiel der Sturzttest positiv aus: Der Fall aus zwei Metern Höhe zog keine Schäden an der Ausrüstung nach sich.



**Praktisch:** Kleine Zusatzfächer mit Netztaschen bieten Platz für persönliche Dinge.



Gesamtwertung:  
**86,8%**



Sehr gute Ausstattung, hoher Tragekomfort



Ungenügende Wasserdichtigkeit, relativ teuer, schwer

### 5 Manfrotto Veloce VII

► Preis: ca. 100 Euro ► Leergewicht: 1,59 kg

Das Äußere des Manfrotto Veloce VII ist eher schlicht gehalten. An den Seiten finden sich zwei gut proportionierte Außentaschen. Eine Metallschnalle, Manfrottos Markenzeichen, versperrt den Zugang zum Zusatzfach im oberen Teil des Rucksacks. Wer an das darunterliegende Fotofach gelangen will, muss zuerst einmal den Hauptreißverschluss finden. Dieser liegt verdeckt im hinteren Teil des Rucksacks. Ist der Reißverschluss dann geöffnet, lässt sich die komplette Rückseite inklusive Notebookfach nach unten klappen. Beim freien Blick ins Innere wird das Konzept von Manfrotto offensichtlich: Das obere Zusatzfach ist lediglich durch eine Zwischen-einlage mit Klettverschluss vom eigentlichen Fotofach getrennt. Noch auffälliger ist jedoch das seitlich angebrachte innere Stativfach. Dieses führt je nach Gewicht des Stativs und Befüllung des Rucksacks zu einer ungleichen Gewichtsverteilung und entsprechend schlechtem Tragekomfort. In Sachen Schutz gibt es dagegen keinerlei Grund zur Kritik: Beim Sturz- und beim Regentest überzeugt der Veloce VII mit sehr guten Werten.



**Ungünstig:** Stativ werden beim Manfrotto ins Innere gepackt. Das kostet Platz und ist unbequem.



Gesamtwertung:  
**86,5%**



Sehr guter Schutz, Stativhalterung, Notebookfach



Ungünstige Gewichtsverteilung



## 6 Hama Daytour 230

► Preis: ca. 85 Euro ► Leergewicht: 1,90 kg

Der Daytour 230 unterscheidet sich konzeptionell von den anderen Testkandidaten. So besitzt der Rucksack im unteren Drittel eine Art Reißverschluss-Taille, über die sich der komplette obere Teil wegklappen lässt. Dies ermöglicht einen sehr guten Zugang zum Fotofach, das im Vergleich zu dem sehr großen Zusatzfach im oberen Teil jedoch recht klein ausfällt. Auffällig sind auch die zusätzlichen Öffnungsmöglichkeiten. So lässt sich das obere Fach alternativ auch von hinten öffnen, und auf das Fotofach kann man auch von der Seite zugreifen. Ebenfalls praktisch sind die kleinen Innentaschen, deren Zweck Hama mit bunten Symbolen erklärt. So finden in einer Tasche leere Akkus Platz, in der nächsten vollgeladene, in der dritten Fotofilter. Außen finden sich neben einer Stativhalterung zwei großzügig bemessene Taschen im oberen Teil sowie eine etwas kleinere im unteren Teil. Der Tragekomfort ist dank großzügiger Rückenpolster und bequemer Schultergurte extrem hoch. Abzüge gibt es bei der Schutzfunktion: Weder bei einem Sturz noch bei Regen kann der Hama überzeugen.



**Anschaulich:** Der Daytour 230 beherbergt Innentaschen mit Symbolen für Akkus und Fotofilter.



Gesamtwertung:  
**81,7%**



Sehr bequem, großes Zusatzfach, einfacher Zugang zum Fotofach



Relativ kleines Fotofach, schlechte Schutzfunktion

## 7 XTREPlus Active Cube L

► Preis: ca. 120 Euro ► Leergewicht: 1,51 kg

Auf den ersten Blick scheint der XTREPlus sehr viele Außentaschen zu besitzen. Überall finden sich Reißverschlüsse: seitlich, vorne und oben. Bei näherer Betrachtung offenbart sich allerdings, dass die drei Reißverschlüsse im unteren Rucksackbereich allesamt zum Fotofach führen. Das ist zwar praktisch für den Zugriff von vorne oder von der Seite, aber auch nicht ganz ungefährlich. Denn öffnet man den Rucksack an der falschen Seite, purzeln einem die Objektive entgegen. Ohne Gefahr lässt sich dagegen ein Notebook in dem Extrafach vor dem Rückenpolster verstauen. Auch Speicherkarten finden einen sicheren Platz in speziellen kleinen Taschen im oberen Zusatzfach. Dass es sich beim Active Cube L um einen Outdoor-Rucksack handelt, wird spätestens beim Blick auf die Schultergurte klar. Dort finden sich zwei Karabiner, die sich in der Praxis vielseitig einsetzen lassen. Eine Stativhalterung vervollständigt die komplette Ausstattung. Allerdings sollte es beim Foto-Trip nicht regnen. Im Test war der Rucksack nach einer Minute unter der Gartendusche durchnässt.



**Praktisch:** Kleine Zusatztaschen bieten unter anderem Platz für CF- und SD-Speicherkarten.



Gesamtwertung:  
**81,0%**



Sehr gute Ausstattung, guter Tragekomfort



Schlechte Schutzfunktion

### ► Kaufberatung

## Worauf Sie achten sollten

**1 Tragekomfort:** Sitzt der Rucksack nicht richtig, werden Sie damit auch auf längeren Foto-Touren keine Freude haben. Wählen Sie ein Modell, das sich auch im bepackten Zustand über einen längeren Zeitraum bequem tragen lässt.

**2 Material:** Strapazierfähiges Außenmaterial ist bei der Wahl des Rucksacks genauso wichtig wie eine stabile Konstruktion der Seiten- und Bodenflächen.

**3 Sicherheit:** Freiliegende Reißverschlüsse bieten eine Angriffsfläche für Schmutz und Nässe. Viele Hersteller statten ihre Rucksäcke daher mit einer zusätzlichen Schutzklappe aus oder legen eine Regenschutzhülle bei.



**4 Staufäche:** Mittels flexibler Trennwände lässt sich bei vielen Rucksackmodellen der Innenraum individuell an die eigene Kamera-Ausrüstung anpassen.

**5 Schnellzugriff:** Wenn Sie nicht für jedes Fotomotiv den Rucksack absetzen möchten, um die Kamera herauszunehmen, sollten Sie sich für ein Modell entscheiden, das den Zugriff auf die Kamera auch von der Seite gestattet.

**6 Spezialfächer:** Kleine Innentaschen sind vor allem nützlich, um Zubehör wie Speicherkarten, Fernauslöser oder Ersatzakkus schnell griffbereit zu haben. Größere Rucksäcke bieten häufig auch ein eigenes Fach für ein Notebook.



## 8 Lowepro Photo Sport Sling 100 AW

► Preis: ca. 85 Euro ► Leergewicht: 0,79 kg

Das Modell von Lowepro fällt nicht nur farblich aus dem Rahmen. Mit knapp 800 Gramm ist der Sling-Rucksack auch das leichteste Modell im Test. Im ersten Moment sieht der Sling 100 AW eher aus wie ein gewöhnlicher Touren- oder Stadtrucksack. Erst beim Öffnen des seitlich zugänglichen Fotofachs offenbart er seine wahre Bestimmung. Allerdings fällt der Platz für die Foto-Ausrüstung sehr überschaubar aus. Ein Body ohne Optik sowie ein Standardobjektiv lassen sich darin verstauen, dann ist das Fach schon fast voll. Dafür gibt es im darüberliegenden Zusatzfach jede Menge Platz für persönliche Dinge oder weiteres Fotozubehör. Eine weitere kleine, seitlich angebrachte Tasche mit Gummizug bietet Platz für Proviant. Der Tragekomfort ist – bedingt durch den recht schmalen und sehr hart gepolsterten Sling-Gurt – mäßig. Auch im Sturzttest machte der Lowepro keine sonderlich gute Figur. Dafür ist die Verarbeitung ordentlich, der Schutz vor Nässe sogar sehr gut. Beim Test mit simuliertem Dauerregen blieb das Innere des Lowepro völlig trocken – auch ohne Regenhaube.



**Unbequem:** Der Sling-Gurt ist relativ schmal, ein zusätzlicher Hüftgurt ist nicht vorhanden.



Gesamtwertung:  
**73,7%**



Sehr leicht und handlich, großes Zusatzfach, perfekter Regenschutz



Sehr kleines Kamerafach, Schutz bei Stürzen unzureichend, unbequem

## 9 Bilora Big Swing 326-R

► Preis: ca. 25 Euro ► Leergewicht: 0,93 kg

Das auffälligste Merkmal des Bilora Swing 326-R ist sein Preis: Für gerade mal 25 Euro ist der Rucksack zu haben. Trotzdem hat er einige nützliche Features zu bieten, die man für so wenig Geld kaum erwartet. Die integrierte Regenhaube erfreut genauso wie die elastischen Netztaschen im oberen Zusatzfach. Grund genug für uns, dem Swing 326-R einen Preistipp zu verleihen. Beim Bilora handelt es sich um einen Sling-Rucksack, was sehr praktisch ist, da er auf seitliche Fächer verzichtet und stattdessen zwei Zusatzfächer an der Vorderseite aufweist. Diese sind bei aufgesetztem Rucksack nicht ohne Weiteres zugänglich, durch das Sling-System lässt sich die Tasche aber jederzeit leicht nach vorne ziehen. Das Fotofach bietet zwar ausreichend Platz, fällt aber zu flach aus. SLRs mit Batteriegriff lassen sich deshalb nur liegend unterbringen. Das großzügig gestaltete Fach birgt die Gefahr, dass beim Öffnen seitlich untergebrachtes Equipment herausfällt. Deutliche Abstriche müssen Käufer auch beim Schutzfaktor machen – sowohl bei Regengüssen als auch bei einem Sturz.



**Praktisch:** Im Sling-Gurt ist eine kleine Tasche enthalten, in der sich ein Handy unterbringen lässt.



Gesamtwertung:  
**64,1%**

CHIP  
FOTO  
VIDEO  
**Preistipp**  
2012



Sehr preisgünstig, integrierte Regenhaube



Relativ unbequem, wenig Ausstattung, schlechte Schutzfunktion

## 10 Cullmann Como CrossPack 300

► Preis: ca. 60 Euro ► Leergewicht: 0,90 kg

Mit einem Preis von rund 60 Euro fällt der Cullmann recht günstig aus. Allerdings bietet der kompakte Rucksack kaum nennenswerte Extras. Es gibt keine Stativhalterung, auch zusätzliche Außentaschen sucht man vergeblich. Der CrossPack 300 bietet lediglich ein Fotofach und darüber ein durchschnittlich großes Zusatzfach. Lediglich an der Innenseite der Fotofach-Abdeckung finden sich einige Netztäschchen, in denen sich Speicherkarten, Filter oder ein Handy unterbringen lassen. Auf der positiven Seite steht der Tragekomfort: Der Sling-Schultergurt ist zwar schmal, aber gut gepolstert und durch einen Klettverschluss bequem in der Länge verstellbar. Ein weiterer Vorteil: Durch die kompakten Abmessungen kann man den Cullmann problemlos als Handgepäck mit ins Flugzeug nehmen. Dort sollte er jedoch besser nicht aus der Ablage fallen – Schäden an der Ausrüstung wären aufgrund der geringen Schutzwirkung sehr wahrscheinlich. Auch den Regentest besteht der Cullmann nicht. Glücklicherweise verhindert die integrierte Regenhaube aber Schlimmeres.



**Überschaubar:** Die einzigen Zusatzfächer finden sich auf der Innenseite der Fotofach-Abdeckung.



Gesamtwertung:  
**62,8%**



Guter Tragekomfort, kompakte Abmessungen



Schlechte Schutzfunktion, wenig Ausstattung

# So testen wir Rucksäcke

## Polsterung im Härte-test

Die einzelnen Fächer des Rucksacks werden mit stabilen Trinkgläsern (Typ „Ikea“) bestückt, um eine maximale Beladung zu simulieren. Anschließend erfolgt ein Sturz aus einem Meter wie auch aus zwei Metern Höhe. Sobald ein Glas zerbricht, wird der Test als nicht bestanden gewertet. Modelle mit großem Fotofach, wie der Dörr Icebreaker, haben es naturgemäß schwerer, da die Ausrüstung in zwei bis drei Lagen übereinander angeordnet ist. Bei einem Aufprall drücken die oberen Lagen auf die untere und erhöhen damit das Risiko einer Beschädigung.

## Simulierter Regen

Dringt bei starkem Regen Wasser in die Fotofächer ein, kann die Elektronik der Ausrüstung Schaden nehmen. CHIP FOTO-VIDEO testet deshalb den Extremfall und stellt jedes Modell für eine Minute unter eine Gartendu-

sche. Dies entspricht ungefähr einem heftigen Wolkenbruch. Die Methode hilft uns dabei, die Wasserdichtigkeit von Rucksäcken und Taschen zu überprüfen. Wichtig: Alle Modelle werden ohne die häufig mitgelieferten Regenschutzhüllen getestet. Generell gilt natürlich, dass die Rucksäcke mit Regencape besser geschützt sind.

## Ausstattung/Handling

In dieser Kategorie bewerten wir unter anderem die Staufläche für Equipment und überprüfen, ob die Testkandidaten über Notebookfächer und Stativhalterungen verfügen. Auch Schulter- und Brustgurte fließen in die Bewertung ein.

## Verarbeitung

In dieser Disziplin bewerten drei Tester aus Redaktion und Labor unabhängig voneinander die Verarbeitung der Nähte und Reißverschlüsse an den Rucksäcken.

# Das Testurteil

► Die Qualität der getesteten Rucksäcke geht weit auseinander. Der Testsieger Adaptor 46 von Vanguard hat eine sehr gute Schutzfunktion und eine Top-Ausstattung, liegt aber mit 95 Euro auch preislich im oberen Bereich. Im Mittelfeld tummeln sich jede Menge Rucksäcke mit einer

» Achten Sie beim Kauf auf nützliche Extras wie Stativhalterung oder Notebookfach.

Sebastian Lang, Redakteur CHIP FOTO-VIDEO

Gesamtwertung im 80 Prozent Bereich. Bei einer Preisspanne zwischen 100 und 150 Euro gibt es allerdings je nach Modell unterschiedliche Abstriche in Ausstattung oder bei der Sicherheit. Der Preistipp ist dennoch der Bilora Big-Swing auf dem vorletzten Platz. Grund ist das Leistungsverhältnis bei einem Preis von nur rund 25 Euro.



	1 Testsieger	2	3	4	5	6	7	8	9 Preistipp	10
	Vanguard Adapter 46	Dörr Icebreaker mittel	Delsey ODC 51	Tamrac Evolution 9	Manfrotto Veloce VII	Hama Daytour 230	XTREMPUS Active Cube L	Loweepro Photo Sport Sling 100 AW	Bilora Big Swing 326-R	Cullmann Como CrossPack 300
Preis (ca.)	95 Euro	110 Euro	95 Euro	150 Euro	100 Euro	85 Euro	120 Euro	85 Euro	25 Euro	60 Euro
<b>Technische Daten</b>										
Außenmaße (B x H x T)	27 x 46 x 25 cm	47 x 39 x 27 cm	43 x 22 x 31 cm	33 x 50 x 28 cm	34 x 49 x 25 cm	28 x 53 x 24 cm	30 x 48 x 27 cm	24 x 46 x 16 cm	25 x 45 x 21 cm	25 x 42 x 18 cm
Innenmaße (B x H x T)	24 x 26 x 16 cm	44 x 30 x 16 cm	38 x 12 x 29 cm	28 x 17 x 25 cm	24 x 30 x 17 cm	27 x 46 x 18 cm	28 x 23 x 17 cm	16 x 21 x 8 cm	23 x 26 x 14 cm	23 x 27 x 13 cm
Leergewicht	995 g	2.710 g	1.840 g	2.145 g	1.590 g	1.900 g	1.510 g	790 g	930 g	900 g
Großes Zusatzfach für Utensilien	•	•	•	•	—	•	•	•	—	•
Anzahl weiterer Innen- / Außenfächer	— / 1	3 / 6	3 / —	2 / 2	— / 2	1 / 4	1 / —	1 / 2	2 / 1	— / —
Platz für Telezoom-Objektiv (70–200 Millimeter)	•	•	•	•	•	•	•	—	•	•
Stativhalterung	•	—	•	•	•	•	•	—	—	—
Notebookfach	• (16 Zoll)	• (16 Zoll)	—	• (17 Zoll)	• (17 Zoll)	—	• (15 Zoll)	—	—	—
Regenschutzhaube	—	•	•	•	—	•	•	•	•	•
Brust- / Hüftgurt	— / —	• / •	— / •	• / •	• / —	• / •	• / •	• / —	• / —	• / •
Verdeckte Reißverschlüsse <sup>(1)</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	—	•
Handgepäck-tauglich <sup>(2)</sup>	—	—	—	—	—	—	—	•	—	•
<b>Messwerte</b>										
Wasserdichtigkeit <sup>(3)</sup>	sehr gut	sehr gut	gut	ungenügend	sehr gut	ausreichend	ungenügend	sehr gut	mangelhaft	ungenügend
Falltest aus 1 Meter	bestanden	bestanden	bestanden	bestanden	bestanden	nicht bestanden	bestanden	nicht bestanden	nicht bestanden	nicht bestanden
Falltest aus 2 Meter	nicht bestanden	nicht bestanden	nicht bestanden	bestanden	nicht bestanden	nicht bestanden	nicht bestanden	nicht bestanden	nicht bestanden	nicht bestanden
<b>Wertung <sup>(4)</sup></b>										
Ausstattung / Handling	94	81	79	99	88	93	99	70	66	79
Tragekomfort	74	87	81	92	63	100	83	63	63	80
Verarbeitung	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
Schutzfunktion	100	98	98	75	96	62	65	75	53	33
<b>Gesamtwertung</b>	<b>91,8 %</b>	<b>90,3 %</b>	<b>88,8 %</b>	<b>86,8 %</b>	<b>86,5 %</b>	<b>81,7 %</b>	<b>81,0 %</b>	<b>73,7 %</b>	<b>64,1 %</b>	<b>62,8 %</b>
<b>Testurteil</b>	<b>sehr gut</b>	<b>sehr gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>befriedigend</b>	<b>befriedigend</b>	<b>befriedigend</b>

(1) Angaben beziehen sich auf das Foto-Hauptfach (2) Offiziell erlaubte Größe laut Luftthansa, bis 55 x 40 x 20 cm (3) Ohne Regenschutzhaube (4) Die Gesamtwertung setzt sich zusammen aus Ausstattung / Handling: 25 Prozent, Tragekomfort: 20, Verarbeitung: 15 Prozent und Schutzfunktion: 40 Prozent.



# Schultertaschen

Groß und klein, teuer und preiswert – hier finden **sowohl Anfänger als auch Profis** die passende Fototasche. **Doch Vorsicht:** Nicht alle sind empfehlenswert. *Von Elmar Salmutter*

**In Labor & Praxis getestet**





■■■ Es gibt zwei Geräusche, bei denen Fotografen das Blut in den Adern gefriert: „Ratsch“ und „Klirr“. Bei Ersterem ist der Hosensboden, die Kameratasche oder der Gurt gerissen, bei Letzterem hat eine Kamera oder ein Objektiv durch Sturz das Zeitliche gesegnet. Wem das schon mal passiert ist, wird den Alarmton so schnell nicht mehr vergessen.

Auch bei den Taschentests von CHIP FOTO-VIDEO macht es gerne mal „Ratsch“ oder „Klirr“, weil wir Extremsituationen simulieren. Das heißt, wir lassen Taschen mit Inhalt aus verschiedenen Höhen fallen, setzen Nähte unter Spannung und prüfen die Dichtigkeit der Taschen mittels Gartendusche (siehe „So testen wir Taschen“). Nur so lässt sich feststellen, was sie im Alltag aushalten. Schließlich sollen sie ja das teure Foto-Equipment, das oft im vierstelligen Euro-Bereich liegt, vor Feuchtigkeit, Staub, Erschütterungen, neugierigen Blicken oder gar Zugriff schützen. Zehn ausgewählte Kandidaten aller Größen- und Preisklassen mussten die Härte tests über sich ergehen lassen – mit unterschiedlichen Ergebnissen.

Doch nicht nur die Schutzfunktion fließt in die Bewertung ein, sondern auch die Ausstattung, der Tragekomfort und die Verarbeitung. Denn was nutzt ein bombensicherer Panzerschrank, wenn er für Schweißperlen, Hexenschuss und Hüftschießstand sorgt? Oder – andersherum – ein leichtes Täschchen, das sich beim ersten Regenschauer in ein Planschbecken verwandelt oder immer von der Schulter rutscht? Besonderen Wert legen wir auf die Praxistauglichkeit der Taschen: Wie schnell kommt der Fotograf in Schnappschuss-Situationen an sein Equipment? Ist der Schultergurt gepolstert, um Schmerzen zu vermeiden? Gibt es Zusatzfächer? Und jetzt: Stresstest, Platzregen, Taschenbeben!



**Scherben bringen kein Glück**, sondern Punktabzug. Bei den Falltests schepperte es mehrfach.

## 1 Dörr Man 1 Professional

► Preis: ca. 80 Euro ► Leergewicht: 1,70 kg

Der „Adventure“-Schriftzug samt Erdkartenumriss auf der Oberseite macht klar: „Transportier mich, wohin du willst, ich mache alles mit.“ Das wollten wir doch mal sehen: Wassertest – bestanden, keine Nässe im Inneren. Falltest – ebenfalls bestanden, alle Gläser heil. Auch optisch wirkt diese Tasche, als könnte sie nicht mal ein Monsunregen beeindrucken. Lediglich die aus Plastik bestehenden Verschluss-Schnallen passen nicht so recht zum unverwundlichen Globetrotter-Image. Die Dörr bietet zwar einen Schnellzugriff, aber dieser macht seinem Namen keine Ehre: Statt von oben geht es seitlich von links und rechts rein, wobei die hakeligen Reißverschlüsse der beiden Minizugänge das Öffnen zum Geduldsspiel werden lassen. Außerdem muss der Fotograf daran denken, die Luken wieder zu schließen, sonst landet die Kamera auf dem Boden. Doch genug gemeckert: Bei-



**Schnellzugriff:** Objektive können seitlich untergebracht werden, in der Praxis ist das aber unpraktisch.

fall für den beiliegenden Bauchgurt, die beiden zusätzlichen Rucksack-Trageriemen, den massiven, gut gepolsterten Tragegriff, die praktische Trolley-Halterung und die generell passgenaue Verarbeitung.



Gesamtwertung:  
**95,5%**

CHIP  
FOTO  
VIDEO  
**Testsieger**  
2012



Bauchgurt, Rucksack-Trageriemen, Verarbeitung, gute Schutzfunktion



Hakeliger und zu kleiner Schnellzugriff, Plastikschnallen

## 2 Hama Rexton 170

► Preis: ca. 50 Euro ► Leergewicht: 0,88 kg

Schon auf den ersten Blick fällt auf, dass die Verarbeitung der Rexton 170 kleine Mängel aufweist: Mal steht ein dünner Faden ab, dann sitzt eine Naht nicht hundertprozentig. Kein guter erster Eindruck, wenngleich die Mängel nicht dramatisch sind. Dafür gibt der deutsche Zubehörspezialist auf seine Made-in-China-Tasche zehn Jahre Garantie und bietet für eine so kleine und leichte Tasche erstaunlich viel Ausstattung: Gürtelschlaufen-Halterung, Regenschutz, Stativhalterung, mittig platzierter Haltegriff, abwaschbarer Plastikboden, Innentasche mit Platz für Speicherkarten und Putztuch (bereits dabei). Schön wären ein Schnellzugriff und eine Trolley-Halterung gewesen, aber bei diesem Preis und dieser Größe kann man eben nicht alles haben. Im Wasser- und Falltest schnitt die in vielen Farben lieferbare Hama gut ab: Alle Gläser blieben heil, Wasser drang nur in die



**Dreibeinhalterung:** Die auch in Rot erhältliche Hama Rexton 170 transportiert auch Stativ.

kleine Außentasche ein, der man somit nicht alles anvertrauen sollte. Ach ja: Die Hauptschnalle ist nicht gerade solide und hakelig dazu. Bei einem Straßenpreis von 50 Euro kann man darüber jedoch hinwegsehen.



Gesamtwertung:  
**91,1%**

CHIP  
FOTO  
VIDEO  
**Preistipp**  
2012



Tolles Preis-Leistungs-Verhältnis, viel Ausstattung, gute Schutzfunktion



Verarbeitungsmängel, fehlender Schnellzugriff, hakelige Hauptschnalle



### 3 Kata DC-445

► Preis: ca. 60 Euro ► Leergewicht: 0,78 kg

Vorsicht, hier besteht Sonnenbrillenpflicht: Der knallgelbe Innenraum der Kata DC-445 tut in den Augen weh. Mag ja sein, dass das in der Dunkelheit Vorteile hat, bei Tageslicht drohten jedoch schmerzende Augen. Negativ fällt auch die Standfläche auf, die weder Gummifüße noch sonst einen Schutz bietet und so voll dem Boden ausgeliefert ist. Nichts auszusetzen gibt es dagegen an der Verarbeitung, nur die gut abgedichteten Reißverschlüsse sind etwas zu schwergängig und hakelig. Einen Schnellzugriff gibt es leider nicht, dafür aber einen ebenfalls gelben Regenschutz in einem eigenen Beutel. Pluspunkte sammeln auch die Getränke-Außen-tasche, die Trolley-Halterung, das geringe Gewicht sowie die Innentaschen für Speicherkarten, Akkus und Filter. Der Tragekomfort geht in Ordnung, das Platzangebot reicht für kleine Foto-Touren: Eine SLR mit zwei Objektiven und



**Praktisch:** Die Kata DC-445 bietet viel Stauraum für Kleinteile wie Karten, Kabel oder Tücher.

ein Blitzgerät passen rein. Vor Bruch geschützt sind sie auch, wie der Falltest zeigt. Wolkenbrüche sollte man allerdings meiden, da die Kata etwas Wasser durchlässt. Das beiliegende Regencap ist also Pflicht.



Gesamtwertung:  
**88,0%**

**+** Regenschutz in eigener Hülle, guter Tragekomfort, Trolley-Halterung

**-** Kein Schnellzugriff, Standfläche ohne Füße, wasserdurchlässig

### 4 Vanguard Herald 38

► Preis: ca. 130 Euro ► Leergewicht: 1,72 kg

Darf's ein bisschen mehr sein? In diesen Wohnwagen mit Schultergurt passen bei guter Platzeinteilung wahlweise ein XXL-Familienzelt samt Proviant oder zwei SLRs mit fünf Objektiven, Blitz, Stativ, Zubehör und 15-Zoll-Laptop (herausnehmbare Schutzhülle!). Dafür fällt das gute Stück erstaunlich leicht aus: Ohne Zuladung bringt es keine 1.800 Gramm auf die Waage. Der Schultergurt ist gut gepolstert und drückt selbst bei Vollaustattung nicht. Als praxisfreundlich, leichtgängig und dazu schnapsschussfreundlich erweist sich auch der Schnellzugriff von oben. Der Regenschutz, die Trolley-Halterung und ein kleines SLR-Body-Täschchen sorgen für zusätzlichen Schutz, das abnehmbare Namensschild und der heraustrennbare Innenraum verdienen Beifall. Nicht so schön finden wir den oben seitlich angebrachten, kaum gepolsterten Tragegriff, dessen Schief-lage die Tasche beim Laufen immer ans Bein



**Reisefreudig:** Dank Trolley-Halterung ist die Vanguard auch an Flughäfen leicht zu transportieren.

schlagen lässt. Das wohl größte Manko: Der Schnellzugriff-Reißverschluss erwies sich als durchlässig wie ein Sieb. Gut, dass ein Regencap beiliegt. Den Falltest mit Gläsern überstand die Vanguard dagegen bestens.



Gesamtwertung:  
**85,8%**

**+** Viel Stauraum, herausnehmbare Laptop-Schutzhülle, flotter Schnellzugriff

**-** Unglücklich angebrachter Tragegriff, nicht besonders wasserdicht

### 5 Manfrotto Unica VII Messenger B.C. Stile

► Preis: ca. 60 Euro ► Leergewicht: 1,14 kg

Die stylische Messenger-Bag-Form für Großstädter fällt aus dem Rahmen, wenngleich sie dem Manfrotto-Modell auch Nachteile bringt. So klappert der große Metallverschluss im geöffneten Zustand wie ein Fensterladen im Sturm, was Tierfotografen in den Wahnsinn treiben dürfte. Nervig ist auch die fehlende Polsterung des kleinen, seitlich oben angebrachten Haltegriffs. Platz für ein Notebook wird geboten, doch die Unterbringung an der Außenseite lässt optimalen Schutz vermissen. Eher ungewöhnlich: die ganz unten angebrachte Stativtasche, in die jedoch nur Ministative passen. Geschützt sind sie dort kaum, beeinflussen aber das Standverhalten der Tasche negativ – sie kippt dann noch schneller um. Pluspunkte gibt's in puncto Verarbeitung und vor allem in Sachen Schutzfunktion: Ob Regenschauer und Stöße – die Manfrotto steckt das einfach weg. Insgesamt ein Konzept mit



**Krachmacher:** Die Schnalle der Manfrotto-Tasche klappert im geöffneten Zustand. Ein nervtötendes Manko!

Schwächen, das lässt sich aussieht und für kleine Ausflüge gut geeignet ist. Anders ausgedrückt: Eine Tasche für Fotografen, die nicht als solche erkannt werden wollen, aber Wert auf den Schutz ihrer Ausrüstung legen.



Gesamtwertung:  
**85,5%**

**+** Vielseitig verwendbar, vier Farbvarianten, wasserdicht, stoßfest

**-** Fällt leicht um, klappernder Metallverschluss, keine wirkliche Fototasche



## 6 Tamrac Rally 5

► Preis: ca. 40 Euro ► Leergewicht: 0,78 kg

Erstaunlich: Trotz ihrer verhältnismäßig kleinen Abmessungen glänzt die Tamrac Rally 5 mit einem Innenfach für Notebook, Netbook oder Tablet-PC, allerdings nur bis maximal 10 Zoll Größe. Zur makellosen Verarbeitung kommen zwei außen angebrachte Gummizugfächer für Trinkflaschen, Smartphone oder Zubehör – für rund 40 Euro keine Selbstverständlichkeit. Mickrig hingegen die oben seitlich angebrachte, ungepolsterte Halteschleife, die beim Tragen für Schiefelage sorgt. Auch Schnellzugriff und Standfüße wären – unabhängig vom Preis – eine feine Sache. Für kurze Touren mit kleinerer Ausrüstung ist die Tasche dennoch eine sehr gute Wahl, zumal auch noch zwei (nicht zu große) Zusatzobjektive hineinpassen und der Tragekomfort selbst dann noch okay ist. Unter der Gartendusche machte das US-Modell eine gute Figur und hält absolut dicht. Und auch den Falltest hat sie



**Tablet-Tasche:** In die Tamrac Rally 5 passen Netbooks und Tablets bis zehn Zoll Größe.

ohne Bruch bestanden. Eine der positiven Überraschungen im Testfeld. Wer eine preiswerte Schultertasche für Kurztrips sucht, die guten Schutz bietet, sollte die Rally 5 auf jeden Fall in die engere Wahl nehmen.



Gesamtwertung:  
**83,5%**



Saubere Verarbeitung, stoß- und wasserfest, Zehn-Zoll-Laptop-Tasche



Mickrige Halteschleife, kein Schnellzugriff, keine Standfüße

## 7 Cullmann Protector Maxima 330

► Preis: ca. 70 Euro ► Leergewicht: 0,82 kg

Eine Fototasche für Biker: Optik und Polsterung der Protector Maxima 330 sind ans Protektor-Design von Motorradbekleidung angelehnt. Eine Vollbremsung haben wir zwar mit ihr nicht hingelegt, sie aber auf Asphalt fallen lassen und Wasser ausgesetzt. Ergebnis: Objektive sind bestens vor Stößen geschützt, die Tasche wirkt so sicher wie ein Panzerschrank. Den einminütigen Starkregen überstand der Inhalt trocken. Gut gefällt zudem die Verarbeitung: saubere Nähte, leichtgängige Reißverschlüsse, stabile Schnallen. Auch in der Praxis überzeugt die Tasche – dank breiter Plastikstandfüße steht sie bombenfest und wird von unten nicht nass. Geringe Abmessungen bei 820 Gramm Gewicht – da hebt sich niemand einen Bruch. Die Ausstattung zielt auf Fotografen, die auf Schnellzugriff, Trolley-Halterung, Stativ-Transport und Notebookfach verzichten können. Dafür bringt die Maxima



**Standfest:** Die Cullmann Protector Maxima 330 steht dank ihrer Plastikstandfüße bombensicher.

330 ein Regencape, eine zum Körper hin gepolsterte Seite und einen extra Einschub für drei Speicherkarten mit. Wer mit dem kleinen Foto-Besteck auf Tour geht, macht mit der stabilen, extravaganzen Cullmann nichts verkehrt.



Gesamtwertung:  
**81,8%**



Sehr stabil, hochwertige Verarbeitung, Motorrad-Design, Plastikstandfüße



Kein Schnellzugriff, keine Stativhalterung, kein Notebookfach

### ► Kaufberatung

## Worauf Sie achten sollten

**1 Tragekomfort:** Die beste Schultertasche bringt nichts, wenn sie auf längeren Foto-Touren drückt oder ständig von der Schulter gleitet. Achten Sie vor allem auf einen gut gepolsterten Schultergurt, der auch bei hoher Beladung nicht abrutscht.

**2 Stativhalterung:** Einige Taschen (auch kleinere Exemplare) verfügen über eine Stativhalterung. Das Gewicht steigt dadurch zwar, doch der Fotograf hat andererseits auch eine Hand frei.

**3 Schutz:** Ungeschützte Reißverschlüsse nützen Dieben, lassen aber auch Regenwasser eindringen. Achten Sie auf abgedichtete Verschlüsse, Schutzklappen und eventuell beiliegende Regencapes.



**4 Material:** Wetterfestes, strapazierfähiges Material zählt zum Pflichtprogramm. Begutachten Sie auch die Stellfläche – im Idealfall ist sie wasserdicht und mit Standfüßen versehen.

**5 Stauraum:** Fototaschen sollten über flexible Trennwände verfügen, die sich per Klettverschluss an Form und Größe der Foto-Ausrüstung anpassen lassen.

**6 Spezialfächer:** Auch Kleinteile wie Speicherkarten, Putztücher, Fernauslöser oder Ersatzakkus wollen verstaut werden. Deshalb zählen kleine Stecktaschen und Fächer im Inneren, wo man diese Utensilien unterbringen kann. Gut ausgestattete Taschen bieten sogar Platz für Tablets und Notebooks.



## 8 Lowepro Stealth Reporter 550 AW

► Preis: ca. 130 Euro ► Leergewicht: 2,20 kg

Keine Frage: eine Tasche für Profis. Groß, schwer und mit allen Wassern gewaschen. Denn die hervorragend abgedichteten, aber etwas schwergängigen Reißverschlüsse halten allen Güssen stand. Ernüchterung stellt sich hingegen beim Falltest ein: Schon beim Sturz aus einem Meter Höhe gab es Scherben, und beim Zwei-Meter-Test scheppte es ebenso. Geschluppt hat der Hersteller zudem bei den Nähten mit hervorstehenden dünnen Fädchen – in diesem Preissegment ist das enttäuschend. Richtig cool dagegen: das Mäppchen für Speicherkarten, das an einen Filofax erinnert. Mit der Tasche durch ein eingenähtes Band verbunden, bietet es Platz für gut 20 Karten. Auch sonst passt eine Menge in die Tasche: zwei Kamera-Bodys, vier Objektive, Notebook, Zubehör, Blitzgerät. Entsprechend schwer wird das 2,4-Kilo-Teil beim Beladen. Wirbelsäulenschäden dürfen Fotografen da nicht haben, doch immerhin rutscht die Stealth Reporter 550 AW einem nicht von der Schulter. Die unzureichende Schutzfunktion enttäuscht jedoch stark und kostet die Tasche einen Spitzenplatz.



**Liebe zum Detail:** Das abnehmbare Speicherkarten-Mäppchen macht einfach Freude.



Gesamtwertung:  
**81,7%**

**+** Platz für viele Objektive, Notebookfach, Speicherkarten-Mäppchen

**-** Sehr schwer, schlechte Schutzfunktion, Verarbeitungsmängel

## 9 Petrol Bags Digibag DSLR Camera Bag

► Preis: ca. 150 Euro ► Leergewicht: 2,70 kg

Wow, was für ein Brummer! Mit 2,6 Kilogramm liegt die Petrol Digibag in Sachen Gewicht an der Spitze. Entsprechend viel Ausrüstung lässt sich unterbringen: Im luxuriösen roten Innenraum finden zwei SLR-Bodys und mindestens vier Objektive samt Blitz und weiterem Zubehör Platz. Besonders pfiffig: das variabel per Klettverschluss anbringbare Kartenfach, in das vier, bei Doppelbeladung auch acht Karten passen. Leider kam den Designern ein Fach für Notebooks nicht in den Sinn; auch ein Regencap oder eine Trolley-Halterung sucht man vergeblich, was in dieser Preisklasse inakzeptabel ist. Freude bereiten hingegen die stabilen Standfüße und vor allem der Doppel-Schnellzugriff mittels zweier durch eine Schlaufe verbundenen Reißverschlüsse – schneller kann man nicht ans Equipment kommen. Gute Ergebnisse auch beim Falltest: Kamera und Objektive sind vorbildlich geschützt. Doch dann das Desaster unter der Dusche: Mehr Flüssigkeit ist in keine andere Tasche eingedrungen. Und dann liegt kein Regencap bei! Sahara- und Schönwetter-Fotografen können bedenkenlos zugreifen.



**Edles Rot:** Der Innenraum der Digibag sieht nicht nur gut aus, sondern ist auch wandlungsfähig.



Gesamtwertung:  
**73,4%**

**+** Klasse Schnellzugriff, Standfüße, erstklassige Verarbeitung, edles Design

**-** Kein Notebookfach, kein Regencap, sehr wasserdurchlässig

## 10 Mantona Mondstein

► Preis: ca. 40 Euro ► Leergewicht: 0,58 kg

An Mondsteine oder gar Meteoriten erinnert diese Tasche nicht – eher an ein Bade- oder Schminktäschchen, das zu heiß gewaschen wurde. So ist die Mantona vor allem eines: klein, handlich und mit 560 Gramm geradezu federleicht. Viel Ausstattung kann sie logischerweise nicht aufnehmen: Fehlanzeige in Sachen Schnellzugriff, Notebookfach, Stativhalterung oder Regenabdeckung. Schlimmer finden wir den chemischen Geruch, der bei jedem Öffnen in die Nase sticht. Genauso kurios ist die Abwesenheit von Reißverschlüssen, stattdessen wird die Mantona durch zwei seitlich unten angebrachte Plastikverschlüsse geschlossen. Um diese zu öffnen, braucht man einige Sekunden – umständlicher geht's kaum. Außerdem schließt die Tasche durch die fehlenden Reißverschlüsse nicht richtig ab. Umso mehr staunten wir, dass unter der Gartendusche kein Wasser eindrang. Beim Falltest versagte die Tasche auf ganzer Linie: Schon aus einem Meter Höhe scheppte es, die Redakteure kratzten Scherben aus dem Inneren. Keine Tasche, der man teure Ausrüstungen anvertrauen sollte.



**Olle Schnallen:** Die unten angebrachten Schnallen sind die einzigen Verschlussmöglichkeiten.



Gesamtwertung:  
**59,9%**

**+** Klein und federleicht, wasserabweisend

**-** Riecht komisch, nicht komplett verschließbar, kaum Schutz vor Stößen

# Das gehört in jede Fototasche

**Stativ:** Gerade beim Fotografieren Abends oder Nachts ein unverzichtbares Zubehör.

**Speicherkarten:** In der digitalen Fotografie gibt es keine Ausrede mehr für zu wenig Speicherplatz.

**Objektive:** Unterschiedliche Brennweiten für unterschiedliche Motive. Standard-Brennweiten bis 200 mm decken die meisten Situationen ab.

**Fernauslöser:** Bilder ohne zu verwackeln sind nur mit einem Fernauslöser realisierbar. Wichtig dabei: immer ein Stativ verwenden.

**Ersatzakku:** Wichtig für längere Fototouren. Man sollte immer genügend Akkus für mindestens einen vollen Tag haben.

**Putztuch:** Sauberkeit ist eines der wichtigsten Gebote. Reinigen Sie regelmäßig Ihr Equipment um langfristig Schäden zu vermeiden.

## Das Testurteil

► Überraschung: Bei den Falltests gab es erstaunlich wenig Scherben – nur zwei von zehn Modellen sind durchgefallen. Erwartungsgemäß verlief hingegen die Wasserprobe: Hier halten gleich eine Reihe von Kandidaten den Anforderungen nicht stand. Wo es schlimm kam, stand das Wasser mehrere Zentimeter hoch. Das traf auch die teureren Exemplare, deren oben liegende Reißverschlüsse oft nicht gut abgedichtet sind. Mit der Testsiegerin, der Dörr Man 1 Professional, liegt fast jeder Fotograf goldrichtig: stoßfest, wasserdicht, gut verarbeitet, nicht zu groß und nicht zu schwer – und mit rund 80 Euro Straßenpreis auch gar nicht mal teuer. Das gilt auch für die Hama, unseren Preistipp.

» Am falschen Ende sparen? Lieber nicht. Gönnen Sie Kamera & Co. adäquaten Schutz.

Elmar Salmutter, Redakteur CHIP FOTO-VIDEO

rungen nicht stand. Wo es schlimm kam, stand das Wasser mehrere Zentimeter hoch. Das traf auch die teureren Exemplare, deren oben liegende Reißverschlüsse oft nicht gut abgedichtet sind. Mit der Testsiegerin, der Dörr Man 1 Professional, liegt fast jeder Fotograf goldrichtig: stoßfest, wasserdicht, gut verarbeitet, nicht zu groß und nicht zu schwer – und mit rund 80 Euro Straßenpreis auch gar nicht mal teuer. Das gilt auch für die Hama, unseren Preistipp.



	1 Testsieger 2012	2 Preistipp 2012	3	4	5	6	7	8	9	10
	Dörr Man 1 Professional	Hama Rexton 170	Kata DC-445	Vanguard Heralder 38	Manfrotto Unica VII Messenger B.C. Stile	Tamrac Rally 5	Cullmann Protector Maxima 330	Loweepro Stealth Reporter 550 AW	Petrol Bags Digibag DSLR Camera Bag	Mantona Mondstein
Preis	80 Euro	50 Euro	60 Euro	130 Euro	60 Euro	40 Euro	70 Euro	130 Euro	150 Euro	40 Euro
<b>Technische Daten</b>										
Außenmaße (B x H x T)	34 x 22 x 20 cm	32 x 22 x 20 cm	32 x 22 x 19 cm	47 x 35 x 27 cm	48 x 31 x 19 cm	35 x 26 x 18 cm	33 x 25 x 15 cm	41 x 30 x 28 cm	45 x 29 x 23 cm	30 x 22 x 14 cm
Innenmaße (B x H x T)	32 x 17 x 16 cm	29 x 20 x 16 cm	29 x 21 x 17 cm	38 x 28 x 16 cm	46 x 20 x 11 cm	31 x 21 x 12 cm	30 x 22 x 10 cm	38 x 25 x 19 cm	41 x 26 x 21 cm	27 x 17 x 12 cm
Leergewicht	1.700 g	880 g	780 g	1.720 g	1.140 g	780 g	820 g	2.200 g	2.700 g	580 g
Anzahl weiterer Innen- / Außenfächer	2 / 1	1 / 4	2 / 3	3 / 2	1 / 3	1 / 4	1 / 2	3 / 5	— / 2	1 / —
Platz für Telezoom-Objektiv (70–200 Millimeter)	●	●	●	●	●	●	—	●	●	—
Stativhalterung	●	●	—	●	—	—	—	—	—	—
Schnellzugriff zum Hauptfach	—	—	—	●	●	—	—	●	●	—
Notebookfach	—	—	—	15,0 Zoll	15,0 Zoll	10,0 Zoll	—	13,0 Zoll	—	—
Regenschutzhaube	●	●	●	●	—	—	●	●	—	—
Verdeckte Reißverschlüsse <sup>(1)</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Handgepäcktauglich <sup>(2)</sup>	●	●	●	—	●	●	●	—	—	●
<b>Messwerte</b>										
Wasserdichtigkeit <sup>(3)</sup>	sehr gut	sehr gut	gut	ungenügend	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	ungenügend	sehr gut
Falltest aus 1 m	bestanden	bestanden	bestanden	bestanden	bestanden	bestanden	bestanden	nicht bestanden	bestanden	nicht bestanden
Falltest aus 2 m	bestanden	bestanden	bestanden	bestanden	bestanden	bestanden	bestanden	nicht bestanden	bestanden	nicht bestanden
<b>Wertung <sup>(4)</sup></b>										
Ausstattung / Handling	87	83	73	100	77	70	56	89	68	36
Tragekomfort	94	100	94	94	86	61	71	94	87	49
Verarbeitung	100	69	91	91	72	91	91	69	72	72
Schutzfunktion	100	100	94	71	95	100	100	76	71	76
Gesamtwertung	95,5 %	91,1 %	88,0 %	85,8 %	85,5 %	83,5 %	81,8 %	81,7 %	73,4 %	59,9 %
Testurteil	sehr gut	sehr gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut	befriedigend	ausreichend

(1) Angaben beziehen sich auf das Foto-Hauptfach (2) Offiziell erlaubte Größe laut Lufthansa bis 55 x 40 x 20 cm (3) Ohne Regenschutzhaube (4) Die Gesamtwertung setzt sich zusammen aus Ausstattung / Handling: 25 Prozent, Tragekomfort: 20, Verarbeitung: 15 Prozent und Schutzfunktion: 40 Prozent.



# Blitze

Erst mit einem Aufsteckblitz ist die Fotoausrüstung wirklich komplett. Wir haben fünfzehn **beliebte und interessante** Modelle getestet. *Von Florian Schuster*

■ ■ ■ Wenn Sie denken, einen Blitz braucht man nur im Dunkeln und bei schwachem Licht, dann liegen sie falsch. Die besten Fotos, bei denen ein Aufsteckblitz zum Einsatz kommt, entstehen in Lichtverhältnissen, bei denen der Laie gar nicht an einen Blitz denkt: Porträts an einem sonnigen Tag zum Beispiel, wo der Blitz zum Aufhellen des Gesichts verwendet wird, das im Schatten liegt. Und Ihr Modell wird es Ihnen danken, dass es nicht mehr direkt in die Sonne gucken muss.

Moderne Aufsteckblitze arbeiten direkt mit der Kamera zusammen und bekommen über den Blitzschuh Informationen zu Belichtung und Brennweite

übermittelt. Vor allem die Brennweite ist wichtig, damit der Blitz auch wirklich bis dorthin reicht, wo er gebraucht wird. Manchmal lohnt es sich aber auch, sich nicht auf die Automatik zu verlassen: Durch manuelles Anpassen dieser Einstellungen kann man kreative Effekte erzeugen. Zur Ausstattung der meisten Blitze gehört die Möglichkeit, ihn zu neigen und zu schwenken, um zum Beispiel indirekt über eine Decke oder eine Wand blitzen zu können.

Wer seinen Blitz erst einmal so gut beherrscht, der wird auch mal entfesselt blitzen wollen, ferngesteuert von der Kamera. Auch diese Möglichkeiten bewerten wir in unserem Test.

## ► Aus unserem Testlabor

## So testen wir Blitze

Die Beurteilung von Aufsteckblitzen erfolgt in zwei Stufen: Zunächst nehmen unsere Tester eine detaillierte Bewertung von Ausstattung, Funktionen und Handling des Blitzes vor. Dazu werden sowohl Handbücher studiert als auch Testaufnahmen gemacht. Im zweiten Schritt erfolgen Messungen der Blitzleistung, zu der wir natürlich die Kraft des Blitzes zählen – hier verlassen wir uns nicht allein auf die Leitzahl-Angaben der Hersteller. Mit einem Belichtungsmesser stellen wir fest, wie viel Licht der Blitz wirklich emittiert und gaben die maximale Reichweite eines Blitzes an, zur Vergleichbarkeit auf Basis von Blende 1,0. Außerdem messen wir die Ladezeit, bis der Blitz wieder schussbereit ist und bestimmen die Stromaufnahme beim Blitzen mit voller Leistung.



## 1 Nikon SB-910

► Preis: ca. 400 Euro ► Leitzahl: 54,5 ► Gewicht: 420 g



Wie schon beim Vorgängermodell SB-900 ist bereits das Auspacken des Nikon SB-910 eine Freude. Neben dem ausführlichen Handbuch gibt es auch eine farbige Broschüre mit vielen Beispielfotos und Lichtskizzen, die Lust zum Ausprobieren machen. Zudem liegt ein Farbfilter-Set bei. Das Gerät ist erstklassig verarbeitet, die Bedienung könnte kaum besser sein. Die Blitzleistung ist top, mit ein paar Abstrichen beim Strombedarf. Die Details stimmen, nicht umsonst gibt es zweimal 100 Prozent, auch in der Ausstattungswertung: Am komplett drehbarem Blitzkopf sowie an der Master/Slave-Funktion und dem Display gibt es nichts zu meckern.



**+ Viel Ausstattung und Zubehör, Leistung auf Topniveau**

**- Groß und schwer, recht teuer**

## 2 Canon Speedlite 600EX-RT

► Preis: ca. 580 Euro ► Leitzahl: 60 ► Gewicht: 425 g

Der große Canon, Nachfolger des 580EX, der heute etwas günstiger zu haben ist, wurde speziell für die Bedürfnisse von Profi-Fotografen gebaut: Hohe Blitzleistung mit maximaler Leitzahl 60, integrierter Weitwinkel-Diffusor (14 mm) und Reflektorkarte, sechs Winkeleinrichtungen. Der Speedlite 600EX-RT ist zudem mit einem integrierten Funk-Auslöser ausgestattet, der Slave-Blitzgeräte aus einer Entfernung von bis zu 30 Metern auslösen kann. Die Bedienung fällt dank größerem Display und überarbeitetem Menü deutlich leichter als beim 580 EX II.



**+ Erstklassige Leistung, gutes Menü- und Bedienkonzept**

**- Blitzleistung etwas schwächer als beim Vorgänger**

## 3 Nissin Speedlite Di866 Mark II

► Preis: ca. 230 Euro ► Leitzahl: 60 ► Gewicht: 370 g

Nissin zeigt, dass ein Blitz nicht mehr wie vor 15 Jahren aussehen muss: Die Bedienung mit Farbdisplay, das sich im Hochkantbetrieb mitdreht, ist intuitiv. Einziger Nachteil: Mancher Profi wird sich ein paar mehr Knöpfe wünschen. Der Funktionsumfang ist dennoch groß. Der Nissin zum günstigen Preis von rund 230 Euro erreicht einen vorderen Platz bei der Ausstattungswertung. Wie beim Blitz von Metz ist im Nissin Di866 ein zweiter, frontaler Blitzreflektor eingebaut, der zum Aufhellen eingesetzt werden kann, wenn der Hauptblitz verschwenkt ist. Ein Update der Funktionen ist via USB-Kabel möglich.



**+ Topausstattung, hohe Blitzleistung, Farbdisplay**

**- Etwas lauter Zoommotor, Handbuch nur auf CD**

## 4 Canon Speedlite 580EX II

► Preis: ca. 400 Euro ► Leitzahl: 58 ► Gewicht: 400 g

Der größte Austeckblitz von Canon bietet alles, was Profis erwarten dürfen. Eine recht hohe Blitzleistung (Leitzahl 58), die Möglichkeit, ihn drahtlos als Master einzusetzen sowie eine Verarbeitung auf Topniveau. Canon verspricht sogar eine „Staub- und Feuchtigkeitsresistenz“. Der 580EX II ist der zweitgrößte und drittgrößte Blitz im Test. Die Bedienung ist sehr ähnlich wie beim 430EX II, nur mit entsprechend mehr Funktionen, die im Handbuch ausführlich erklärt werden. Der Blitzkopf lässt sich um 360 Grad drehen und in fünf Stufen schwenken. Insgesamt ein super Blitz zu einem hohen Preis.



**+ Robust, leistungsstark, Hi-Speed-Synchronisation**

**- Recht groß und schwer, lange Ladezeit, sehr teuer**



## 5 Nikon Speedlight SB-700

► Preis: ca. 260 Euro ► Leitzahl: 38 ► Gewicht: 360 g

Erstklassig ausgestattet und mit einem tollen Bedienkonzept begeistert der „kleine“ Nikon-Blitz im Test. Der Zoomreflektor ist von 24 bis 120 Millimeter einstellbar (natürlich inklusive Automatik), für Ultra-Weitwinkel-Bilder bis zu 11 Millimeter ist eine Streuscheibe integriert. Der Blitzkopf ist in beide Richtungen um 180 Grad drehbar. Die Ladezeit zwischen zwei Blitzen bei voller Leistung ist mit 3,3 Sekunden die kürzeste im Test. Auch das Handbuch ist vorbildlich.



**+** Gute Bedienung, kabellos als Master-Blitz einsetzbar

**-** Die relativ schwache Leitzahl beeinträchtigt die Blitzleistung

## 6 Yongnuo Speedlite YN565EX

► Preis: ca. 200 Euro ► Leitzahl: 58 ► Gewicht: 380 g

Die technischen Daten des Yongnuo versprechen eine Menge – für wenig Geld: Viel Licht, E-TTL, Unterstützung des Wireless-Slave-Modus von Canon und Nikon. Allerdings ist der YN565EX nicht als Master-Blitz einsetzbar. Name und Design erinnern stark an den Canon 580EX II. Glücklicherweise hat Yongnuo aber auch die Top-Verarbeitung als Vorbild genommen, die vollkommen tadellos ist. Wirklich nervig sind die lauten Piepstöne, die der Blitz ständig von sich gibt. Tief im Menü lassen die sich aber zum Glück abschalten.



**+** Super Verarbeitung, sehr gute Blitzleistung

**-** Keine High-Speed-Synchronisation, nerviges Piepsen

## 7 Sigma EF-610 DG Super

► Preis: ca. 260 Euro ► Leitzahl: 61 ► Gewicht: 320 g

Der große Sigma-Blitz hat mit 61 die höchste Leitzahl im Testfeld, ist gut ausgestattet – und kostet trotzdem viel weniger als Original-Blitzgeräte der Kamerahersteller. Zu Lasten der Leistung geht das nicht, auch Ladezeit und Strombedarf sind okay. Negativ fällt jedoch die Haptik und das Handling auf, vor allem die Knöpfe sind gewöhnungsbedürftig. Die Funktionen überzeugen: Stroboskop-Blitzen, High-Speed-Synchronisation, Master/Slave-Unterstützung. Wer das nicht braucht, kann auch für 100 Euro weniger die „Standard“-Variante des Blitzes kaufen.



**+** Super Blitzleistung, viele Funktionen, niedriger Preis

**-** Schwächen bei Haptik und Handling

## 8 Metz Mecablitz 58 AF-2

► Preis: ca. 300 Euro ► Leitzahl: 58 ► Gewicht: 360 g

Die Blitze von Metz sind unter Profis, die nicht nur Original-Zubehör kaufen, ein Geheimtipp: Gute Verarbeitung, Ausstattung auf Topniveau, eine große Funktionsvielfalt und Firmware-Updates per USB. Der Mecablitz 58 AF-2 spielt da definitiv in der Profi-Liga. Auch Stroboskop-Blitzen, Zweitreflektor und Masterfunktion stehen auf der Ausrüstungsliste. Die Bedienung ist etwas ungewöhnlich, nach Studium des Handbuchs und Eingewöhnung kommt man aber klar. Punktabzug gibt es auch für die mit zehn Sekunden recht lange Ladezeit.



**+** Großer Funktionsumfang, gute Blitzleistung

**-** Bedienung nicht intuitiv, lange Ladezeit zwischen zwei Blitzen

## 9 Sony HVL-F58AM

► Preis: ca. 450 Euro ► Leitzahl: 58 ► Gewicht: 440 g

Sonys Systemblitz bietet mit einer maximalen Leitzahl von 58 das meisten Licht aller Blitze im Test. Abstriche muss man allerdings beim Handling machen: Die Bedienung ist eher umständlich und nicht auf dem hohen Niveau, das ein Nikon SB-910 bietet. Der Vorteil des Sony ist sein Quick Shift Bounce-System. Dadurch lässt sich der Blitz – ohne einen Knopf zu drücken – nicht nur in acht verschiedene Winkelstellungen bringen, sondern auch links und rechts verschwenken.



**+** Hohe Blitzleistung, schwenkbar, leiser Reflektormotor

**-** Bedienung nur Mittelmaß

## 10 Canon Speedlite 430EX II

► Preis: ca. 220 Euro ► Leitzahl: 43 ► Gewicht: 320 g

Der Speedlite 430 EXII von Canon richtet sich an ambitionierte Amateur-Fotografen. Es bietet einen motorisierten Zoomreflektor, der einen Brennweitenbereich von 24 bis 105 Millimeter abdeckt, der Kopf ist schwenk- und drehbar. Die Blitzleitzahl von 43 ist nicht überragend, für die meisten Situationen aber in Ordnung. Wer schon einmal einen Blitz bedient hat, kommt mit den Knöpfen und der Menüführung schnell klar. Der hochwertig verarbeitete Blitz lässt sich drahtlos als Slave einsetzen, bietet aber keine Master-Funktion.



**+** Solide verarbeitet, leichte Bedienung, gutes Handbuch

**-** Hoher Strombedarf im Standby-Modus, 270-Grad-Rotation

## 11 Nissin Speedlite Di622 Mark II

► Preis: ca. 130 Euro ► Leitzahl: 44 ► Gewicht: 315 g

Der Nissin Speedlite Di622 Mark II ist der kleine Bruder des drittplatzierten Di866 Mark II. Es gibt ihn für Canon, Nikon und Sony. Die meisten Werte entsprechen dem Vorgängermodell: Zoombereich von 24 bis 105 Millimeter und ein Weitwinkeldiffusor mit 16 Millimeter. Verglichen mit den Top-Blitzen muss man hier unter anderem auf eine Highspeed-Synchronisation und die Möglichkeit zum Stroboskop-Blitzen verzichten. Kurzum: Eine ordentliche Leistung und Ausstattung zu einem sehr günstigen Preis.



**+** Für die Preisklasse viele Einstellmöglichkeiten

**-** Bedienung ohne Display etwas umständlich

## 12 Sony HVL-F43AM

► Preis: ca. 250 Euro ► Leitzahl: 43 ► Gewicht: 340 g

Der im Frühjahr 2011 vorgestellte Sony HVL-F43AM löst den beliebten F42AM ab. Neu ist das Quick Shift Bounce-System: Der Blitzkopf lässt sich dabei um die Längsachse nach rechts und links schwenken – das verspricht eine korrekte Belichtung des Motivs auch bei Hochkantaufnahmen. Die Bedienung macht keine Probleme, zudem ist das Blitzgerät gut verarbeitet und laut Hersteller sogar gegen Staub und Feuchtigkeit abgedichtet. Per Adapter lässt es sich auch an Sony-NEX-Kameras anschließen. Negativ fällt die in der Praxis recht lange Ladezeit von zehn Sekunden auf.



**+** Blitzkopf für Porträtaufnahmen schwenkbar, gute Bedienung

**-** Für die Leistung zu teuer, lange Ladezeit



## 13 Pentax AF-360FGZ

► Preis: ca. 250 Euro ► Leitzahl: 36 ► Gewicht: 270 g

Die Ausstattung ist in Ordnung, die Verarbeitung wirkt robust, und die Bedienung gibt wenig Rätsel auf – viel gibt es am Pentax AF-360FGZ nicht zu meckern. Aber: Andere zeigen, dass es noch ein bisschen besser geht. Unverständlich zum Beispiel, warum der Blitzkopf des Pentax nur vertikal schwenkbar ist und warum die Blitzbelichtungskorrektur zwar minus drei Blendenstufen erlaubt, andersherum aber nur plus eins. Während fast alle anderen Blitze einen Zoombereich bis 105 Millimeter unterstützen, ist beim Pentax bei 85 Millimeter Schluss. Pluspunkte gibt es hingegen für den äußerst geringen Strombedarf.



**+** Solide Leistungen, geringer Strombedarf

**-** Blitzkopf nur vertikal schwenkbar, Punktabzug im Detail

## 14 Metz Mecablitz 44 AF-1

► Preis: ca. 140 Euro ► Leitzahl: 44 ► Gewicht: 310 g

Der „kleine Metz“ bietet nicht besonders viele Einstellmöglichkeiten, will er aber auch gar nicht. Das wird schon dadurch deutlich, dass ihm ein Display fehlt. So eignet er sich für Fotografen, die ohnehin nichts selbst einstellen und sich auf die TTL-Messung und Automaten verlassen wollen. Leider fühlt sich der Blitz nicht besonders hochwertig an, ist aber auch eines der preisgünstigsten Geräte im Test – und damit eine Alternative zu den kleineren Blitzgeräten der Kamerahersteller, die viel teurer sind.



**+** Hohe Blitzleistung, Firmware-Updates via USB

**-** Kein Display, etwas fummelige Bedienung

**1** Testsieger  
2012

**6** Preistipp  
2012

	1 Nikon SB-910	2 Canon Speedlite 600EX-RT	3 Nissin Speedlite Di866 Mark II	4 Canon Speedlite 580EX II	5 Nikon Speedlite SB-700	6 Yongnuo Speedlite YN565EX	7 Sigma EF-610 DG Super
Preis	400 Euro	580 Euro	230 Euro	400 Euro	260 Euro	200 Euro	260 Euro

### Technische Daten

Leitzahl (ISO 100, maximaler Zoom)	54,5	60	60	58	38	58	61
Verfügbar für	Nikon	Canon	Canon, Nikon, Sony	Canon	Nikon	Canon, Nikon	Canon, Nikon, Pentax, Sigma, Sony
Zoombereich	17 - 200 mm	20 - 200 mm	24 - 105 mm	24 - 105 mm	24 - 120 mm	24 - 105 mm	24 - 105 mm
Weitwinkel-Diffusor	12 mm	14 mm	18 mm	14 mm	11 mm	14 mm	17 mm
Reflektorkarte	●	●	●	●	●	●	●
Winkelstellungen	-7, 0, 45, 60, 75, 90	-7, 0, 45, 60, 75, 90	0, 45, 60, 75, 90	0, 45, 60, 75, 90	-7, 0, 45, 60, 75, 90	-7, 0, 45, 60, 75, 90	0, 60, 75, 90
Rotation Blitzkopf	360°	360°	270°	360°	360°	270°	270°
Kleinste einstellbare Blitzleistung	1/128	1/128	1/128	1/128	1/128	1/128	1/128
Blitzbelichtungskorrektur	+/-3 EV	+/-3 EV	+/-3 EV	+/-3 EV	+/-3 EV	+/-5 EV	+/-3 EV
Autofokus-Hilfslicht (Reichweite)	Infrarot (10 m)	Infrarot (10 m)	Infrarot (10 m)	Infrarot (10 m)	Infrarot (10 m)	Infrarot (10 m)	Infrarot (10 m)
Display	Monochrom	Monochrom	Farbe	Monochrom	Monochrom	Monochrom	Monochrom
Wireless Master / Slave	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●

### Messwerte

Maximale Blitzreichweite (bei f 1,0)	40 m	40 m	40 m	40 m	25 m	40 m	40 m
Ladezeit	8,4 Sekunden	10,1 Sekunden	5,8 Sekunden	9,3 Sekunden	3,3 Sekunden	6,9 Sekunden	5,9 Sekunden
Strombedarf im Standby	0,21 Watt	1,61 Watt	0,84 Watt	1,04 Watt	0,13 Watt	1,42 Watt	0,29 Watt
Maximaler Strombedarf pro Blitz	8,63 Watt	6,28 Watt	7,31 Watt	5,87 Watt	5,74 Watt	6,57 Watt	7,42 Watt

### Wertung

Blitzleistung	92	91	99	95	88	97	100
Ausstattung	100	99	95	92	99	94	87
Handling	100	100	80	85	90	75	55
<b>Gesamtwertung</b>	<b>95,9 %</b>	<b>95,2 %</b>	<b>93,8 %</b>	<b>91,9 %</b>	<b>91,8 %</b>	<b>91,7 %</b>	<b>87,0 %</b>
Testurteil	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut
Platzierung Bestenliste	1	2	3	4	5	6	7

(\*) Die Gesamtwertung setzt sich zusammen aus Blitzleistung: 50 Prozent, Ausstattung: 30 Prozent und Handling: 20 Prozent.

## 15 Canon Speedlite 320EX II

► Preis: ca. 200 Euro ► Leitzahl: 32 ► Gewicht: 260 g

Der Canon Speedlite 320EX II ist Blitzgerät und LED-Videoleuchte in einem. Seine Blitzfunktionen sind sonst eher unterer Standard, und die Blitzleistung mit Leitzahl 32 unterdurchschnittlich. Dennoch: Hat man einmal die etwas fummelige Bedienung der Knöpfe ganz ohne Display akzeptiert, lässt sich mit dem 320EX schon arbeiten. Im Vergleich zum kaum teureren 430 EXII zieht er aber den Kürzeren. Die Videoleuchte ist zwar ein nettes Feature, das Licht aber nur für nahe Objekte ausreichend stark – formatfüllend bei 50 Millimeter Kleinbild.



Kompakte Bauweise, solide verarbeitet, LED-Videoleuchte



Störendes AF-Hilfslicht per Blitz, kein Display, lichtschwach



Gesamtwertung:  
**65,2%**

## Das Testurteil

► Was macht eigentlich einen guten Blitz aus? Nur nach der Leitzahl zu schauen ist jedenfalls falsch. Denn bei der Bedienung erweist sich so manches Gerät als wirklich fummelig, einige zunächst sogar widerspenstig. Nach einiger Zeit des Ausprobierens und Handbuch-Lesens hat man den Dreh vielleicht raus – und stört sich nicht mehr daran. Bis man etwas Neues ausprobieren möchte und sich bei der Steuerung verirrt.

» Vor allem auf die Bedienung kommt es an.

Florian Schuster, COO CHIP Print

Unterwegs aber habe ich selten das Handbuch dabei. Deshalb kommt es mir auf eine intuitive, eingängige Bedienung an – unser Testsieger Nikon SB-910 ist da vorbildlich. Aber auch für weniger Geld bekommt man Topgeräte wie den drittplatzierten Nissin oder unseren Preistipp von Yongnuo. Am Ende ist es bei den Blitzgeräten wie mit den Kameras: Man muss Sympathie dafür entwickeln, sonst wird man nicht gerne damit arbeiten.



8	9	10	11	12	13	14	15
Metz Mecablitz 58 AF-2	Sony HVL-F58AM	Canon Speedlite 430EX II	Nissin Speedlite Di622 Mark II	Sony HVL-F43AM	Pentax AF-360FGZ	Metz Mecablitz 44 AF-1	Canon Speedlite 320EX II
300 Euro	450 Euro	220 Euro	130 Euro	250 Euro	250 Euro	140 Euro	200 Euro
58	58	43	44	43	36	44	32
Canon, Nikon, Olympus, Panasonic, Pentax, Sony	Sony	Canon	Canon, Nikon, Sony	Sony	Pentax	Canon, Nikon, Olympus, Panasonic, Pentax, Sony	Canon
24 - 105 mm	24 - 105 mm	24 - 105 mm	24 - 105 mm	24 - 105 mm	24 - 85 mm	24 - 105 mm	24 - 50 mm
12 mm	16 mm	14 mm	16 mm	15 mm	20 mm	12 mm	–
●	●	–	●	●	●	●	–
-7, 0, 45, 60, 75, 90	0, 30, 45, 60, 75, 90, 120, 150	0, 45, 60, 75, 90	0, 45, 60, 75, 90	0, 30, 45, 60, 75, 90, 120, 150	-10, 0, 45, 60, 75, 90	0, 45, 60, 75, 90	0, 45, 60, 75, 90
300°	180°	270°	270°	180°	0°	300°	270°
1/256	1/32	1/64	1/32	1/128	1/32	1/64	1/64
+/-3 EV	+/-3 EV	+/-3 EV	+/-1,5 EV	+/-3 EV	-3 bis +1 EV	+/-0 EV	+/-3 EV
Infrarot (10 m)	Blitzlicht (10 m)	Infrarot (10 m)	Infrarot (6 m)	Blitzlicht (6 m)	Infrarot (7 m)	- (0 m)	Blitzlicht (4 m)
Monochrom	Monochrom	Monochrom	–	Monochrom	Monochrom	–	–
● / ●	● / ●	– / ●	– / ●	● / ●	● / ●	– / ●	– / ●
40 m	40 m	32 m	36 m	32 m	25 m	32 m	18 m
10,6 Sekunden	8,9 Sekunden	7 Sekunden	11 Sekunden	10,1 Sekunden	7 Sekunden	9,4 Sekunden	5 Sekunden
0,11 Watt	0,29 Watt	0,57 Watt	0,34 Watt	0,13 Watt	0,07 Watt	0,63 Watt	0,75 Watt
7,43 Watt	5,18 Watt	5,05 Watt	3,69 Watt	4,95 Watt	4,27 Watt	3,39 Watt	4,76 Watt
91 97 55	100 81 50	92 76 75	93 66 65	87 81 50	85 64 65	91 49 43	76 57 50
<b>85,7 %</b>	<b>84,1 %</b>	<b>83,4 %</b>	<b>79,5 %</b>	<b>77,7 %</b>	<b>74,7 %</b>	<b>69,1 %</b>	<b>65,2 %</b>
gut	gut	gut	gut	gut	befriedigend	befriedigend	befriedigend
8	9	10	11	12	13	14	15



# Speicherkarten

Bei der **riesigen Auswahl** an Speicherkarten verliert man schnell den Überblick. Wir haben fast **200 Karten getestet** und sagen Ihnen, wo sich das Zugreifen lohnt. *Von Sebastian Lang*

■ ■ ■ Mal ehrlich: Wie sehr informieren Sie sich vor dem Kauf einer Speicherkarte über deren Eigenschaften? Und worauf kommt es Ihnen an? Geschwindigkeit? Kapazität? Preis? Wir haben uns mit der Materie intensiv beschäftigt und knapp 200 Karten auf genau diese Eigenschaften getestet. Aus Platzgründen sind in den Tabellen nur die besten 155 Karten aufgeführt. Die Ergebnisse sind interessant, wie am Beispiel Preis zu sehen ist: Bei den SD-Karten liegen zwischen der Siegerin im Preis-Leistungs-Verhältnis

von Bestmedia für 53 Cent/Gigabyte und Panasonics Edelvariante SDHC Gold über 1.000 Prozent Preisunterschied. Dagegen fällt der Preis der SanDisk SDXC 128GB Extreme 300x, einer von zwei 128-GB-Karte im Test, mit nicht einmal 1,20 Euro pro GByte sehr moderat aus. Dennoch dürfte der Speicherriese mit einem Preis von 140 Euro eher was für Extremfilmer denn für Hobbyfotografen sein.

Erstaunt hat uns auch die Geschwindigkeit einiger Testkandidaten: Entgegen der Deklaration waren einige SD-Karten mit dem

Geschwindigkeitsindex Class 6 schneller als ihre Class 10 titulierten Konkurrenzmodelle (siehe Infokasten nächste Doppelseite).

Für eine möglichst leichte Orientierung haben wir für Sie die besten Karten aus den Bereichen Preis-Leistung, Video und Geschwindigkeit in separaten Kästen aufgeführt. Informieren Sie sich jedoch vor dem Speicherkarten-Kauf unbedingt über die Kompatibilität mit der Kamera, dem Speichermedium und Kartenleser. Insbesondere das recht neue Kartenformat SDXC ist für einige ältere Geräte nicht geeignet.

## Speicherkarten im Detail

**Kapazität:** Hier entscheiden die jeweiligen Vorlieben: Je nachdem, wie häufig man die Karte wechseln möchte und wie viele Megapixel die Kamera hat. Bei den größten ist zugleich der Preis pro GByte am höchsten.

**Schreibschutz:** Ist dieser Schalter nach unten geschoben, wissen Kamera oder Kartenleser, dass die Daten auf der Speicherkarte nicht verändert werden dürfen.

**Kartentyp:** Der alte SD-Standard erlaubte maximal 2 GByte, SDHC-Karten gibt es bis 32 GByte. Mittlerweile unterstützen einige Kameras schon den neuen SDXC-Standard, der für bis zu 2 Terabyte spezifiziert ist.



**Geschwindigkeitsklasse:** Die Zahlen beziehen sich auf die gesicherte Mindestübertragungsrate zur Aufzeichnung von MPEG-Videos. Die höchste Klasse »10« garantiert 10 MByte pro Sekunde.

**Geschwindigkeit:** Auf vielen Karten ist eine maximale Geschwindigkeit angegeben, die in der Praxis aber selten punktgenau erreicht wird. Manchmal wird auch ein Faktor angegeben, der sich immer auf ein Vielfaches von 150 KByte pro Sekunde bezieht.

Speicherkarten	
40x	6 MByte/s
66x	10 MByte/s
100x	15 MByte/s
133x	20 MByte/s
200x	30 MByte/s
300x	45 MByte/s
400x	60 MByte/s
600x	90 MByte/s

## Die beste Karte für Profi-Fotografen

Profi-SLRs schaffen inzwischen bis zu 18 Bilder pro Sekunde, bei knapp 20 Megapixel pro Bild. Um diesen Datenfluss zu bewältigen, brauchen professionelle Fotografen eine extrem schnelle Karte. Abgesehen von Sonderformaten (siehe Kasten unten) ist hier die Lexar CF 32 GB Professional das Maß der Dinge.



► **Lexar CF 32 GB Professional**  
ca. 210 Euro  
= 7,05 Euro pro GByte

## Die beste Karte für Filmer

Wer öfter Videos mit seiner SLR dreht, kennt das Problem: Viel zu schnell geht der Speicherplatz aus. Gut, dass es inzwischen Karten mit großzügigen 64 GByte Speicherplatz zu bezahlbaren Preisen gibt. Die CF Premium von Transcend ist die schnellste und günstigste CF-Karte unter den Speichergiganten.



► **Transcend CF Premium 64 GB**  
ca. 130 Euro  
= 2,18 Euro pro GByte

## Die beste Karte zum kleinen Preis

Die CF-Karte mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis kommt von Hama. Bei dem Fotozubehör-Anbieter kosten 32 GByte Speicherplatz gerade mal 35 Euro. Beim Überspielen der Bilder auf den PC freuen sich Käufer zudem über die recht hohe Lesegeschwindigkeit. Insgesamt ein echter Preistipp.



► **Hama CF 32 GB HS Pro**  
ca. 35 Euro  
= 1,17 Euro pro GByte

## CF-Karten

Rang	Produkt	Preis	Kapazität gemessen	Preis pro GB	Gesamtwertung	Wertung	Geschwindigkeit Schreiben / Lesen	Mittlere Datenrate Schreiben / Lesen	Geschwindigkeitsklasse	Garantie
1	Lexar CF 32GB Professional 1000x (LCF32GCTBEU1000)	210 €	29,80 GB	7,05 €	100,0 %	100	100	78,72 MB/s / 108,36 MB/s	1000x	Lebenslang
2	Lexar CF 32GB Professional (LCF32GCRBEU400)	120 €	29,80 GB	4,03 €	93,5 %	92	96	58,63 MB/s / 87,17 MB/s	400x	Lebenslang
3	Transcend CF Ultimate 32GB (TS32GCF600)	120 €	29,80 GB	4,03 €	93,1 %	92	95	62,79 MB/s / 82,39 MB/s	600x	30 Jahre
4	Lexar CF 32GB Professional (LCF32GCRBEU600)	160 €	29,80 GB	5,37 €	93,0 %	92	96	54,79 MB/s / 84,99 MB/s	600x	Lebenslang
5	Transcend CF 32GB (TS32GCF400)	50 €	29,80 GB	1,68 €	92,9 %	92	94	55,51 MB/s / 78,64 MB/s	400x	30 Jahre
6	Transcend CF Premium 64GB (TS64GCF400)	130 €	59,60 GB	2,18 €	92,8 %	92	96	67,81 MB/s / 86,58 MB/s	400x	Lebenslang
7	SanDisk CF Extreme Pro 128GB (SDCFXP-128G-X46)	730 €	119,20 GB	6,12 €	92,6 %	92	93	64,17 MB/s / 86,14 MB/s	667x	30 Jahre
8	SanDisk CF Extreme Pro 64GB (SDCFXP-064G-E91)	370 €	59,60 GB	6,21 €	91,9 %	91	95	62,75 MB/s / 89,26 MB/s	600x	30 Jahre
9	Transcend CF 16GB (TS16GCF600)	55 €	14,90 GB	3,69 €	91,8 %	91	93	54,71 MB/s / 76,51 MB/s	600x	30 Jahre
10	Transcend CF 8GB (TS8GCF600)	40 €	7,46 GB	5,36 €	91,5 %	91	91	49,33 MB/s / 69,27 MB/s	600x	Lebenslang
11	Lexar CF 16GB Professional (LCF16GCRBEU400)	70 €	14,90 GB	4,70 €	91,1 %	89	96	57,74 MB/s / 85,84 MB/s	400x	Lebenslang
12	Kingston CF Ultimate 32GB (CF32GB-U2)	60 €	29,80 GB	2,01 €	90,3 %	88	96	48,51 MB/s / 84,91 MB/s	266x	Lebenslang
13	SanDisk CF Extreme Pro 32GB (SDCFXP-032G-E91)	190 €	29,80 GB	6,38 €	89,1 %	87	95	58,78 MB/s / 86,35 MB/s	600x	30 Jahre
14	SanDisk CF Extreme Pro 32GB (SDCFX-032G-E61)	110 €	29,80 GB	3,69 €	88,2 %	87	91	56,31 MB/s / 72,31 MB/s	400x	30 Jahre
15	SanDisk CF Extreme Pro 16GB (SDCFXP-016G-E91)	110 €	14,90 GB	7,38 €	88,0 %	88	87	50,11 MB/s / 59,33 MB/s	600x	30 Jahre
16	SanDisk CF Extreme 16GB (SDCFX-016G-E61)	65 €	14,90 GB	4,36 €	85,1 %	84	85	45,94 MB/s / 55,44 MB/s	400x	30 Jahre
17	Transcend CF 16GB (TS16GCF300)	150 €	14,90 GB	10,07 €	83,4 %	82	87	31,51 MB/s / 56,84 MB/s	300x	30 Jahre
18	Hama CF 32GB HS Pro (90974)	35 €	29,80 GB	1,17 €	83,3 %	80	93	40,56 MB/s / 77,04 MB/s	200x	10 Jahre
19	Kingston CF Ultimate 16GB (CF16GB-U2)	35 €	14,90 GB	2,35 €	80,0 %	77	85	25,54 MB/s / 53,64 MB/s	266x	Lebenslang
20	Transcend CF Premium 16GB (TS16GCF400)	45 €	14,90 GB	3,02 €	78,6 %	73	93	27,03 MB/s / 77,21 MB/s	400x	30 Jahre
21	Transcend CF 8GB Premium 400x (TS8GCF400)	30 €	7,46 GB	4,02 €	78,4 %	74	88	27,35 MB/s / 63,97 MB/s	400x	Lebenslang
22	Transcend CF Ultimate 64GB (TS64GCF600)	200 €	59,60 GB	3,36 €	77,0 %	71	95	34,93 MB/s / 82,22 MB/s	600x	Lebenslang
23	Transcend CF 32GB (TS32GCF333)	45 €	29,80 GB	1,51 €	76,3 %	73	81	20,79 MB/s / 43,84 MB/s	133x	Lebenslang
24	Kingston CF Ultimate 16GB (CF16GB-U3)	60 €	14,90 GB	4,03 €	76,3 %	71	91	20,46 MB/s / 73,83 MB/s	600x	Lebenslang
25	Lexar CF 16GB Premium (LCF16GBSBEU200)	45 €	14,80 GB	3,04 €	75,6 %	72	84	26,4 MB/s / 49,77 MB/s	200x	Lebenslang
26	Kingston CF Elite Pro 16GB (CF16GB-S2)	35 €	14,90 GB	2,35 €	74,4 %	71	80	18,26 MB/s / 42,17 MB/s	133x	Lebenslang
27	SanDisk CF Extreme 8GB (SDCFX-008G-E61)	40 €	7,46 GB	5,36 €	74,2 %	70	85	24,21 MB/s / 54,89 MB/s	400x	30 Jahre
28	takeMS CF 16GB HyperSpeed (88655)	26 €	15,00 GB	1,73 €	70,7 %	71	80	24,08 MB/s / 40,65 MB/s	120x	2 Jahre
29	Kingston CF Ultimate 32GB (CF32GB-U3)	110 €	29,80 GB	3,69 €	70,5 %	63	92	26,48 MB/s / 75,31 MB/s	600x	Lebenslang
30	Lexar CF 8GB Premium (LCF8GBSBEU200)	22 €	7,60 GB	2,89 €	70,0 %	64	84	15,95 MB/s / 50,36 MB/s	200x	Lebenslang
31	AgfaPhoto CF 32GB High Speed (10435)	50 €	29,80 GB	1,68 €	67,7 %	62	84	16,95 MB/s / 58,85 MB/s	120x	5 Jahre
32	takeMS CF 32GB HyperSpeed (88656)	45 €	30,00 GB	1,50 €	67,6 %	67	80	20,07 MB/s / 40,81 MB/s	120x	2 Jahre
33	Hama CF 16GB HS Pro (90973)	24 €	14,20 GB	1,69 €	67,5 %	60	87	15,72 MB/s / 60,44 MB/s	200x	10 Jahre
34	AgfaPhoto CF 16GB High Speed (10434)	26 €	14,20 GB	1,83 €	66,3 %	59	87	15,77 MB/s / 59,22 MB/s	120x	5 Jahre
35	SanDisk CF Ultra II 8GB (SDCFH-008G-E11)	22 €	7,63 GB	2,88 €	64,4 %	63	61	11,25 MB/s / 13,78 MB/s	100x	30 Jahre

## ► XQD-Speicherkarte

## Neues Kartenformat

Um der extrem schnellen Profi-SLR D4 gerecht zu werden, setzt Nikon auf ein neues Speicherformat: XQD. Der Kartentyp, der aussieht wie eine zu groß geratene SD-Karte, soll deutlich schneller sein als die bisherigen Speichermedien und sich damit ideal für Kameras mit hoher Serienbildgeschwindigkeit eignen. Ob sich das Format durchsetzt, muss sich zeigen. Bislang ist ausschließlich in der Nikon D4 ein entsprechender Kartenslot vorhanden. Da stört es auch nicht sonderlich, dass XQD-Karten bislang nur von Sony vertrieben werden. Erhältlich sind eine 16-GB-Variante für rund 130 Euro sowie eine 32-GB-Variante für gut 200 Euro.





## ► Technik erklärt

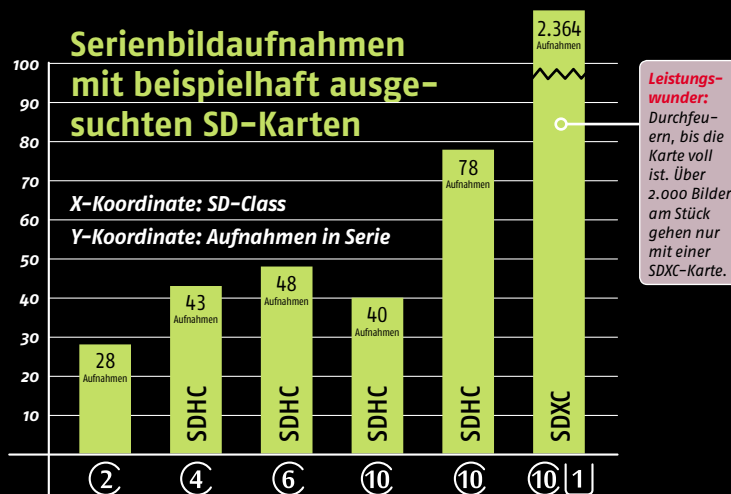
## Geschwindigkeitsindizes

Generell gibt es vier unterschiedliche Geschwindigkeitsklassen: Class 2, 4, 6 und 10. Die Klassenbezeichnung entspricht dabei der jeweiligen Mindestübertragungsrate: Eine Class-4-Karte zeichnet demnach mindestens mit 4 MB/s auf, eine Class 6 mit 6 MB/s usw. Wer nun jedoch denkt, eine Class 10 sei immer schneller als eine Class 6, irrt sich. Der Grund: Die Klasse macht keine Aussagen über die in der Praxis erreichten Übertragungsraten, son-

dern nur über die Mindestgeschwindigkeit. In unserem Test zeigte sich, dass einige zufällig ausgewählte SD- und CF-Speicherkarten mit niedrigerer Geschwindigkeitsklassen-Einstufung die Stichproben aus höheren Klassen abhängen konnten. Wie groß der Unterschied ausfällt, können Sie in der Grafik ablesen. Geprüft wurde in dieser praxisnahen Testreihe, nach wie vielen Aufnahmen in Serie die Bildspeicherung im JPEG-Format ins Stocken gerät.

**Genau prüfen:** Neben der Klasse sollten Sie auch auf die Geschwindigkeitsangabe (zum Beispiel 50 MB/s oder 133 x) achten.

## Serienbildaufnahmen mit beispielhaft ausgesuchten SD-Karten



## Die beste Karte für Profi-Fotografen

SD-Karten werden auch bei Profi-Fotografen immer populärer. Nicht umsonst verbaut Canon in der 5D Mark III auch einen SD-Slot. Versierte Fotografen dürften sich über SanDisks Topmodell freuen, das in Sachen Geschwindigkeit einer Profi-CF-Karte in nichts nachsteht.



► **SanDisk SDXC 64 GB Extreme Pro 633x**  
ca. 130 Euro  
= 2,18 Euro pro GByte

## Die beste Karte für Filmer

Nie wieder Karte wechseln: Mit 128 GB bietet die Sandisk SDXC 128GB Extreme 300x selbst für stundenlange Videodrehs genügend Speicherplatz – und das bei einem top Preis-Leistungs-Verhältnis. Einzige Sorge: Man sollte die Karte nach dem Dreh keinesfalls verlieren.



► **SanDisk SDXC 128GB Extreme 300x**  
ca. 140 Euro  
= 1,18 Euro pro GByte

## So testen wir Speicherkarten

► **Für jeden Kartentyp** nutzen wir einen der schnellsten verfügbaren Cardreader; dazu kommen als Schnittstellen nur USB 3.0, Firewire 800 oder PCI Express infrage – sonst würde die Schnittstelle die mögliche Datenrate limitieren.

► **Mit einem Benchmark-Tool**, das wir im CHIP Testcenter selbst entwickelt haben, übertragen unsere Testingenieure Daten auf die und von der Speicherkarte. Beim Schreiben wird ein laufender Datenstrom direkt auf die Karte geschrieben, so wie es auch bei der Videoaufzeichnung der Fall wäre. In die Wertung geht nicht nur die durchschnittliche Datenrate ein, sondern auch die Schwankungen bei der Datenrate. Am besten sind natürlich konstant hohe Datenraten. Die Herstellergarantie werten wir mit fünf Prozent.

► **In der Praxis** merkt man das Geschwindigkeitsplus superschneller Karten nur, wenn eine Kamera die hohen Datenraten auch unterstützt. Infos dazu gibt's im Handbuch oder beim Hersteller. Grundsätzlich sind die schnellsten Karten schneller als die meisten Kameras.

## Das Testurteil

► Die Unterschiede bei den Testkriterien sind enorm, sei es der Preis pro GByte oder die Kartengeschwindigkeit. Dabei zeigt sich: Wer eine schnelle Karte will, muss etwas mehr Geld in die Hand nehmen. Professionelle Sportfotografen, die auf hohe Schreibgeschwindigkeiten angewiesen sind, dürfte das egal



» **Vergleichen Sie den Preis pro Gigabyte.**

Sebastian Lang,  
Redakteur CHIP FOTO-VIDEO

sein: Im Vergleich zur restlichen Kamera-Ausrüstung fallen weder die 210 Euro der schnellsten CF-Karte von Lexar noch die 130 Euro des SD-Kartensiegers von SanDisk sonderlich ins Gewicht. Auffällig ist jedoch, dass die SanDisk – umgerechnet aufs Gigabyte – bei nahezu gleicher Geschwindigkeit nicht einmal ein Drittel der CF-Karte kostet. Noch extremer sind die Preisunterschiede innerhalb der SD-Klasse: Die günstigste Karte kostet – umgerechnet aufs Gigabyte – gerade mal ein Zehntel des teuersten Modells.

## Die beste Karte zum kleinen Preis

In der SDHC-Klasse sind die Preisunterschiede enorm. Das beste Preis-Leistungs-Verhältnis bietet die Transcend SDHC Ultimate 16GB. Die Karte bietet eine passable Schreib- und Lesegeschwindigkeit für 0,81 Euro pro GByte – bei lebenslanger Garantie.



► **Transcend SDHC Ultimate 16GB**  
ca. 12 Euro  
= 0,81 Euro pro GByte

## SD-Karten (Platz 1 - 60)

Rang	Produkt	Preis	Kapazität gemessen	Preis pro GB	Gesamt- wertung	Wertung	Geschwindigkeit Schreiben / Lesen	Mittlere Datenrate Schreiben / Lesen	Geschwindig- keitsklasse	Garantie
1	Sandisk SDXC 64GB Extreme Pro 633x (SDSDXPA-064G-X46)	130 €	59,50 GB	2,18 €	100,0 %	100	100	72,85 MB/s / 82,98 MB/s	Class 10	Lebenslang
2	Panasonic SDHC 32GB Gold Pro (RP-SDA32G)	200 €	30,10 GB	6,64 €	97,9 %	98	99	76,63 MB/s / 86,39 MB/s	Class 10	10 Jahre
3	Panasonic SDHC 64GB Gold (RP-SDU64G)	220 €	60,30 GB	3,65 €	92,4 %	91	98	48,36 MB/s / 82,68 MB/s	Class 10	10 Jahre
4	Lexar SDHC 32GB Professional 600x (LSJ32GCTBNA600)	70 €	29,80 GB	2,35 €	90,7 %	89	96	44,58 MB/s / 75,06 MB/s	Class 10	Lebenslang
5	Sandisk SDHC 32GB Extreme Pro 633x (SDSDXPA-032G-X46)	70 €	29,70 GB	2,36 €	89,7 %	88	95	60,41 MB/s / 74,07 MB/s	Class 10	Lebenslang
6	Sandisk SDXC 128GB Extreme 300x (SDSDX-128G-X46)	140 €	119,10 GB	1,18 €	88,7 %	90	83	43,24 MB/s / 42,93 MB/s	Class 10	Lebenslang
7	Transcend SDHC Ultimate 16GB (TS16GSDHC10U1)	24 €	15,00 GB	1,60 €	88,7 %	86	96	42,7 MB/s / 74,66 MB/s	Class 10	Lebenslang
8	Lexar SDHC 32GB Professional 400x (LSJ32GCTBEU400)	55 €	29,80 GB	1,85 €	88,7 %	86	96	38,58 MB/s / 75,08 MB/s	Class 10	Lebenslang
9	Patriot SDHC 16GB EP PRO (PEF16GSHC10233)	24 €	14,90 GB	1,61 €	88,5 %	87	96	42,92 MB/s / 75,87 MB/s	Class 10	5 Jahre
10	Sandisk SDHC 16GB Extreme Pro 633x (SDSDXPA-016G-X46)	35 €	14,80 GB	2,36 €	88,0 %	85	97	57,18 MB/s / 78,35 MB/s	Class 10	Lebenslang
11	Sandisk SDHC 8GB Extreme Pro 633x (SDSDXPA-008G-X46)	20 €	7,50 GB	2,67 €	87,9 %	85	95	58,69 MB/s / 75,54 MB/s	Class 10	Lebenslang
12	Pretec SDHC 16GB 433x (PC4SDHC16G)	35 €	15,10 GB	2,32 €	87,4 %	85	94	42,12 MB/s / 74,03 MB/s	Class 10	Lebenslang
13	Sandisk SDHC Extreme Pro 32GB (SDSDXPI-032G-X46)	95 €	29,80 GB	3,19 €	86,6 %	88	82	39,89 MB/s / 40,06 MB/s	Class 10	5 Jahre
14	Sandisk SDHC 32GB Extreme 300x (SDSDX-032G-X46)	30 €	29,70 GB	1,01 €	86,0 %	86	84	40,67 MB/s / 44,35 MB/s	Class 10	Lebenslang
15	Patriot SDXC 128GB EP PRO (PEF128GSHC10233)	200 €	119,30 GB	1,68 €	85,9 %	84	93	35,89 MB/s / 66,44 MB/s	Class 10	5 Jahre
16	Pretec SDHC 32GB 433x (PC4SDHC32G)	35 €	30,20 GB	1,16 €	85,7 %	85	86	41,17 MB/s / 58,3 MB/s	Class 10	Lebenslang
17	Sandisk SDHC Extreme Pro 16GB (SDSDXPI-016G-X46)	40 €	14,80 GB	2,70 €	85,6 %	86	83	38,85 MB/s / 41,35 MB/s	Class 10	5 Jahre
18	Kingston SDHC 32GB UltimateXX (SDHA1732GB)	130 €	29,90 GB	4,35 €	85,5 %	83	91	36,63 MB/s / 60,54 MB/s	Class 10	Lebenslang
19	Patriot SDXC 64GB EP PRO (PEF64GSHC10233)	55 €	59,60 GB	0,92 €	84,9 %	83	89	34,85 MB/s / 58,12 MB/s	Class 10	5 Jahre
20	Pretec SDXC 64GB 433x (PC4SDXC64G)	95 €	60,40 GB	1,57 €	84,8 %	82	91	33,26 MB/s / 61,15 MB/s	Class 10	Lebenslang
21	Sandisk SDHC 16GB Extreme 300x (SDSDX-016G-X46)	18 €	14,80 GB	1,22 €	84,7 %	84	84	39,43 MB/s / 44,28 MB/s	Class 10	Lebenslang
22	Patriot SDHC 32GB EP PRO (PEF32GSHC10233)	35 €	29,80 GB	1,17 €	84,5 %	84	85	34,79 MB/s / 57,86 MB/s	Class 10	5 Jahre
23	PNY SDHC 32GB Pro-Elite (SD32GBHCUE11-EF)	45 €	29,80 GB	1,51 €	84,4 %	84	86	34,93 MB/s / 52,66 MB/s	Class 10	5 Jahre
24	Sandisk SDHC 64GB Extreme 300x (SDSDX-064G-X46)	70 €	59,50 GB	1,18 €	84,3 %	84	83	38,02 MB/s / 42,21 MB/s	Class 10	Lebenslang
25	PNY SDHC 64GB Professional X (SD64GBXU1PRO-EF)	75 €	59,60 GB	1,26 €	84,1 %	84	85	34,92 MB/s / 56,72 MB/s	Class 10	5 Jahre
26	Kingston SDHC 16GB UltimateXX (SDHA116GB)	65 €	14,90 GB	4,36 €	83,8 %	81	91	34,54 MB/s / 60,04 MB/s	Class 10	Lebenslang
27	AgfaPhoto SDHC 64GB High Speed (10410)	110 €	59,80 GB	1,84 €	83,5 %	81	91	37,27 MB/s / 60,51 MB/s	Class 10	5 Jahre
28	Transcend SDHC Ultimate 8GB (TS8GSDHC10U1)	14 €	7,50 GB	1,87 €	83,3 %	80	93	41,97 MB/s / 78,39 MB/s	Class 10	Lebenslang
29	PNY SDHC 16GB Pro-Elite (SD16GBHCUE11-EF)	30 €	15,10 GB	1,99 €	82,9 %	81	87	34,66 MB/s / 51,16 MB/s	Class 10	5 Jahre
30	Sandisk SDHC Extreme HD Video 32GB (SDSDX-032G-X46)	45 €	29,80 GB	1,51 €	82,1 %	82	82	34,09 MB/s / 40,52 MB/s	Class 10	5 Jahre
31	Kingston SDXC 64GB (SD10A164GB)	210 €	59,80 GB	3,51 €	81,9 %	78	91	31,66 MB/s / 60,28 MB/s	Class 10	Lebenslang
32	Panasonic SDHC 16GB Gold (RP-SDU16G)	35 €	14,90 GB	2,35 €	80,3 %	74	97	22,34 MB/s / 81,65 MB/s	Class 10	10 Jahre
33	Sandisk SDHC Extreme Pro 8GB (SDSDXPI-008G-X46)	30 €	7,39 GB	4,06 €	80,2 %	78	83	34,18 MB/s / 41,57 MB/s	Class 10	Lebenslang
34	Panasonic SDHC 8GB Gold (RP-SDU08G)	20 €	7,39 GB	2,71 €	80,0 %	74	97	22,42 MB/s / 80,38 MB/s	Class 10	10 Jahre
35	Transcend SDHC Ultimate 16GB (TS16GSDHC10)	12 €	14,90 GB	0,81 €	77,9 %	78	74	24,95 MB/s / 25,94 MB/s	Class 10	Lebenslang
36	Kingston SDHC 8GB UltimateXX 233x UHS-I (SDHA18GB)	35 €	7,37 GB	4,75 €	77,9 %	73	91	48,23 MB/s / 60,18 MB/s	Class 10	Lebenslang
37	Lexar SDHC 8GB Professional (SD8GB-133-386)	20 €	7,60 GB	2,63 €	77,2 %	75	79	21,58 MB/s / 34,85 MB/s	Class 10	Lebenslang
38	Verbatim SDHC 64GB Premium (44024)	50 €	59,80 GB	0,84 €	77,0 %	79	79	31,19 MB/s / 36,37 MB/s	Class 10	2 Jahre
39	Lexar SDHC 32GB Professional (LSJ32GCRBEU133)	60 €	29,80 GB	2,01 €	76,6 %	77	71	22,79 MB/s / 22,46 MB/s	Class 10	Lebenslang
40	Transcend SDHC Ultimate 8GB (TS8GSDHC10)	8 €	7,51 GB	1,07 €	76,1 %	75	73	23,62 MB/s / 25,02 MB/s	Class 10	Lebenslang
41	Lexar SDHC 16GB Professional (LSJ16GCRBEU133)	35 €	14,90 GB	2,35 €	76,1 %	76	72	22,01 MB/s / 23,85 MB/s	Class 10	Lebenslang
42	Panasonic SDHC Gold 16GB (RP-SDW16G)	70 €	15,10 GB	4,64 €	76,1 %	74	77	21,54 MB/s / 31,6 MB/s	Class 10	10 Jahre
43	Patriot SDHC LX 16GB (PSF16GSDHC10)	14 €	15,00 GB	0,93 €	75,7 %	74	77	21,34 MB/s / 31,75 MB/s	Class 10	Lebenslang
44	Transcend SDHC Ultimate 32GB (TS32GSDHC10)	24 €	30,20 GB	0,79 €	75,6 %	75	73	21,61 MB/s / 25,37 MB/s	Class 10	Lebenslang
45	Patriot SDHC LX PRO 32GB (PSF32GSDHC10133)	28 €	29,80 GB	0,94 €	75,6 %	76	70	21,79 MB/s / 21,42 MB/s	Class 10	5 Jahre
46	Transcend SDXC Ultimate 64GB (TS64GSDXC10)	65 €	59,60 GB	1,09 €	75,4 %	75	70	20,58 MB/s / 21,43 MB/s	Class 10	30 Jahre
47	Patriot SDXC LX 64GB (PSF64GSDXC10)	50 €	59,80 GB	0,84 €	74,4 %	72	79	27,54 MB/s / 38,31 MB/s	Class 10	5 Jahre
48	AgfaPhoto SDHC 16GB High Speed (10483)	30 €	15,30 GB	1,96 €	74,1 %	74	70	19,43 MB/s / 21,44 MB/s	Class 10	5 Jahre
49	Panasonic SDXC 48GB Gold (RP-SDW48G)	210 €	44,40 GB	4,73 €	74,0 %	71	79	19,98 MB/s / 34,53 MB/s	Class 10	10 Jahre
50	Patriot SDHC LX 32GB (PSF32GSDHC10)	26 €	30,00 GB	0,87 €	73,9 %	71	77	19,47 MB/s / 32,03 MB/s	Class 10	Lebenslang
51	Kingston SDXC 64GB Ultimate 100x (SD6A164GB)	110 €	59,70 GB	1,84 €	73,9 %	74	69	20,78 MB/s / 20,66 MB/s	Class 6	Lebenslang
52	Patriot SDHC LX PRO 16GB (PSF16GSDHC10133)	18 €	14,90 GB	1,21 €	73,8 %	73	71	19,74 MB/s / 22,82 MB/s	Class 10	5 Jahre
53	Integral SDHC 8GB Ultima Pro (INSDH8G10-30)	10 €	7,43 GB	1,35 €	73,7 %	72	77	20,43 MB/s / 33,03 MB/s	Class 10	5 Jahre
54	AgfaPhoto SDHC 8GB High Speed (10482)	18 €	7,60 GB	2,37 €	73,7 %	74	70	19,06 MB/s / 21,37 MB/s	Class 10	5 Jahre
55	Kingston SDHC 8GB Ultimate 100x (SD6G2-8GB)	16 €	7,40 GB	2,16 €	73,5 %	72	71	19,36 MB/s / 22,07 MB/s	Class 6	Lebenslang
56	PNY SDHC 32GB Professional (P-SDHC32G10-EF)	30 €	29,80 GB	1,01 €	73,2 %	73	67	19,82 MB/s / 19,97 MB/s	Class 10	Lebenslang
57	Toshiba SDHC 32GB (SD-132GJ)	28 €	30,00 GB	0,93 €	73,0 %	72	71	18,05 MB/s / 22,7 MB/s	Class 10	Lebenslang
58	PNY SDHC 16GB Professional (P-SDHC16G10-EF)	16 €	15,40 GB	1,04 €	73,0 %	72	70	18,83 MB/s / 20,86 MB/s	Class 10	Lebenslang
59	Kingston SDHC 8GB UltimateX (SD10G2/8GB)	14 €	7,41 GB	1,89 €	72,9 %	72	71	19,05 MB/s / 22,08 MB/s	Class 10	Lebenslang
60	Hama SDHC 16GB HS PRO Video 133x (90778)	14 €	15,40 GB	0,91 €	72,5 %	72	69	17,63 MB/s / 19,64 MB/s	Class 6	10 Jahre

## SD-Karten (Platz 61 - 121)

Rang	Produkt	Preis	Kapazität gemessen	Preis pro GB	Gesamt- wertung	Wertung	Geschwindigkeit Schreiben / Lesen	Mittlere Datenrate Schreiben / Lesen	Geschwindig- keitsklasse	Garantie
61	Verbatim SDHC 32GB Premium	24 €	29,80 GB	0,81 €	72,3 %	75	70	20,87 MB/s / 21,63 MB/s	Class 10	2 Jahre
62	Lexar SDXC 64GB Professional (LSJ64GCRBNA133)	110 €	59,60 GB	1,85 €	72,3 %	71	70	16,92 MB/s / 21,49 MB/s	Class 10	Lebens- lang
63	PNY SDHC 8GB Professional (P-SDHC8G10-EF)	12 €	7,51 GB	1,60 €	72,1 %	71	70	18,65 MB/s / 21,32 MB/s	Class 10	Lebens- lang
64	Pretec SDHC 16GB	14 €	15,00 GB	0,93 €	72,0 %	71	67	16,36 MB/s / 18,17 MB/s	Class 6	Lebens- lang
65	Panasonic SDHC 8GB Gold (RP-SDW08G)	28 €	7,60 GB	3,68 €	71,4 %	69	75	14,32 MB/s / 28,16 MB/s	Class 10	10 Jahre
66	Lexar SDXC 64GB Professional 133x (LSJ64GCRBEU133)	95 €	59,60 GB	1,59 €	71,1 %	70	70	16,67 MB/s / 21,51 MB/s	Class 10	5 Jahre
67	Verbatim SDHC 16GB HD Video Premium (44031)	20 €	14,90 GB	1,34 €	70,9 %	72	76	20,34 MB/s / 32,99 MB/s	Class 6	2 Jahre
68	Silicon Power SDHC 8GB (SP008GBSDH006V10)	12 €	7,49 GB	1,60 €	70,9 %	67	79	13,2 MB/s / 34,07 MB/s	Class 6	Lebens- lang
69	Sony SDHC 16GB (SF-16NX)	26 €	15,00 GB	1,73 €	70,8 %	70	70	17,33 MB/s / 21,11 MB/s	Class 10	5 Jahre
70	Sony SDHC 32GB (SF-32NX)	65 €	32,20 GB	2,02 €	70,7 %	70	70	17,18 MB/s / 21,1 MB/s	Class 10	5 Jahre
71	Sony SDHC 8GB (SF-8NX)	12 €	7,48 GB	1,60 €	70,6 %	69	70	16,93 MB/s / 21,13 MB/s	Class 10	5 Jahre
72	SanDisk SDHC Ultra II 16GB (SDSDH-016G-E11)	12 €	14,80 GB	0,81 €	70,5 %	70	68	14,85 MB/s / 19,2 MB/s	Class 4	5 Jahre
73	takeMS SDHC 32GB (88638)	22 €	30,10 GB	0,73 €	70,4 %	72	73	18,56 MB/s / 25,08 MB/s	Class 10	2 Jahre
74	Hama SDHC 32GB HS Gold (104368)	28 €	30,00 GB	0,93 €	70,4 %	69	70	16,09 MB/s / 20,65 MB/s	Class 10	10 Jahre
75	Verbatim SDHC 8GB HD Video Premium (44030)	12 €	7,48 GB	1,60 €	69,4 %	71	71	18,41 MB/s / 22,63 MB/s	Class 6	2 Jahre
76	Transcend SDHC 16GB (TS16GSDHC6)	12 €	14,90 GB	0,81 €	69,2 %	68	66	13,43 MB/s / 16,56 MB/s	Class 6	Lebens- lang
77	Hama SDHC 16GB HS Gold (104367)	14 €	15,00 GB	0,93 €	69,1 %	67	69	15,38 MB/s / 20,26 MB/s	Class 10	10 Jahre
78	Toshiba SDHC 16GB (SD-K16GJ)	18 €	15,10 GB	1,19 €	68,9 %	67	68	12,6 MB/s / 19,16 MB/s	Class 4	Lebens- lang
79	Patriot SDHC LX 8GB (PSF8GSDHC10)	10 €	7,50 GB	1,33 €	68,9 %	65	76	11,6 MB/s / 30,7 MB/s	Class 10	Lebens- lang
80	Verbatim SDHC 32GB HD Video Premium (44032)	45 €	30,00 GB	1,50 €	68,7 %	71	70	18,34 MB/s / 21,24 MB/s	Class 6	2 Jahre
81	Panasonic SDHC Gold 4GB (RP-SDW04G)	20 €	3,69 GB	5,42 €	68,7 %	67	68	12,57 MB/s / 18,47 MB/s	Class 10	10 Jahre
82	Sony SDHC 16GB (SF-16N4)	22 €	14,90 GB	1,48 €	68,6 %	66	74	12,15 MB/s / 25,67 MB/s	Class 4	5 Jahre
83	takeMS SDHC 16GB (88637)	12 €	15,00 GB	0,80 €	68,5 %	70	72	16,65 MB/s / 23,48 MB/s	Class 10	2 Jahre
84	takeMS SDHC 32GB (MS32GSDC-H16R)	20 €	30,20 GB	0,66 €	68,3 %	67	68	12,68 MB/s / 18,23 MB/s	Class 6	5 Jahre
85	SanDisk SDHC Ultra 8GB (SDSDH-008G-U46)	8 €	7,40 GB	1,08 €	68,3 %	65	71	12,42 MB/s / 22,9 MB/s	Class 4	Lebens- lang
86	Hama SDHC 133x 16GB (90807)	16 €	15,00 GB	1,07 €	68,2 %	66	68	12,88 MB/s / 19,16 MB/s	Class 6	10 Jahre
87	Kingston SDHC 16GB	16 €	14,90 GB	1,07 €	68,2 %	63	79	11,57 MB/s / 36,32 MB/s	Class 10	Lebens- lang
88	Hama SDHC 8GB HS PRO Photo 133x (90806)	10 €	7,48 GB	1,34 €	67,9 %	66	69	12,62 MB/s / 19,61 MB/s	Class 6	10 Jahre
89	Samsung SDHC 16GB plus (MB-SPAG)	16 €	15,20 GB	1,05 €	67,8 %	66	66	13,09 MB/s / 17,11 MB/s	Class 6	Lebens- lang
90	Sandisk SDXC Ultra 64GB (SDSDH-064-E11)	60 €	59,50 GB	1,01 €	67,7 %	64	74	11,71 MB/s / 26,21 MB/s	Class 4	10 Jahre
91	Hama SDHC 8GB HS Gold Photo 150x (104366)	10 €	7,48 GB	1,34 €	67,4 %	65	69	11,83 MB/s / 19,58 MB/s	Class 10	10 Jahre
92	Kingston SDHC Video 16GB (SDV16GB)	12 €	14,90 GB	0,81 €	67,1 %	64	72	10,97 MB/s / 23,61 MB/s	Class 4	Lebens- lang
93	Transcend SDHC 32GB (TS32GSDHC6)	22 €	30,20 GB	0,73 €	67,0 %	65	67	11,03 MB/s / 17,92 MB/s	Class 6	Lebens- lang
94	Verbatim SDHC Premium 16GB	24 €	15,00 GB	1,60 €	66,9 %	66	79	12,99 MB/s / 34,6 MB/s	Class 6	2 Jahre
95	Toshiba SDHC 32GB (SD-K32GJ)	40 €	30,30 GB	1,32 €	66,8 %	65	64	11,37 MB/s / 14,92 MB/s	Class 4	Lebens- lang
96	Kingston SDHC 32GB (SD4-32GB)	20 €	30,30 GB	0,66 €	66,7 %	65	64	11,23 MB/s / 14,97 MB/s	Class 4	Lebens- lang
97	Hama SDHC 32GB HS Photo 133x (90794)	24 €	29,90 GB	0,80 €	66,7 %	66	62	13,41 MB/s / 15,65 MB/s	Class 6	10 Jahre
98	Lexar SDHC 16GB Premium 100x (LSJ16GBSBEU100)	18 €	14,90 GB	1,21 €	66,6 %	64	68	11,39 MB/s / 18,68 MB/s	Class 6	Lebens- lang
99	Hama SDHC 16GB (90803)	14 €	14,90 GB	0,94 €	66,4 %	64	69	11,14 MB/s / 19,57 MB/s	Class 4	10 Jahre
100	Hama SDHC 40x 16GB (90800)	16 €	14,90 GB	1,07 €	66,1 %	63	68	11,26 MB/s / 19,18 MB/s	Class 2	10 Jahre
101	Hama SDHC 32GB HS PRO Video 133x (90779)	24 €	29,90 GB	0,80 €	66,0 %	65	62	12,93 MB/s / 14,09 MB/s	Class 6	10 Jahre
102	Verbatim SDHC HD Video 32GB (47265)	40 €	30,10 GB	1,33 €	66,0 %	67	68	12,96 MB/s / 19,18 MB/s	Class 6	2 Jahre
103	Lexar SDHC 32GB Premium 100x (LSJ32GBSBEU100)	35 €	29,80 GB	1,17 €	65,9 %	64	66	11,15 MB/s / 16,51 MB/s	Class 6	Lebens- lang
104	Verbatim SDHC HD Video 16GB (47268)	20 €	15,00 GB	1,33 €	65,8 %	67	68	12,73 MB/s / 19,16 MB/s	Class 6	2 Jahre
105	Lexar SDHC Video Full HD 16GB	22 €	14,90 GB	1,48 €	65,8 %	64	64	10,5 MB/s / 14,9 MB/s	Class 4	Lebens- lang
106	Hama SDHC 8GB HS PRO x133 (90777)	10 €	7,53 GB	1,33 €	65,5 %	63	66	11,18 MB/s / 17,07 MB/s	Class 6	10 Jahre
107	Lexar SDHC 8GB Premium 100x (LSJ8GBBSBEU100)	10 €	7,46 GB	1,34 €	65,5 %	63	66	10,96 MB/s / 16,53 MB/s	Class 6	Lebens- lang
108	Verbatim SDHC Pro Go 16GB	26 €	15,00 GB	1,73 €	65,4 %	67	68	12,35 MB/s / 19,18 MB/s	Class 6	2 Jahre
109	Kingston SDHC 32GB Video (SDV-32GB)	24 €	29,90 GB	0,80 €	65,1 %	62	67	11,23 MB/s / 18,76 MB/s	Class 4	Lebens- lang
110	Pretec SDHC 8GB	10 €	7,56 GB	1,32 €	65,1 %	62	68	9,28 MB/s / 19,17 MB/s	Class 6	Lebens- lang
111	Bestmedia Platinum SDHC 32GB	18 €	30,00 GB	0,60 €	65,0 %	62	68	9,5 MB/s / 19,19 MB/s	Class 6	5 Jahre
112	Transcend SDHC 8GB	8 €	7,46 GB	1,07 €	64,6 %	61	68	8,83 MB/s / 19,19 MB/s	Class 6	Lebens- lang
113	Kingston SDHC 16GB (SD416GB v2)	8 €	14,90 GB	0,54 €	64,3 %	63	60	11,25 MB/s / 14,39 MB/s	Class 4	Lebens- lang
114	Sony SDHC 8GB	12 €	7,54 GB	1,59 €	63,9 %	61	67	9,35 MB/s / 17,6 MB/s	Class 4	5 Jahre
115	Verbatim SDHC Pro Go 32GB	45 €	30,10 GB	1,50 €	63,7 %	64	68	10,7 MB/s / 19,17 MB/s	Class 6	2 Jahre
116	Kingston SDHC 8GB (SD4/8GB)	4 €	7,42 GB	0,54 €	63,6 %	62	61	10,86 MB/s / 15,4 MB/s	Class 4	Lebens- lang
117	Pretec SDHC 233x 8GB	10 €	7,66 GB	1,31 €	63,4 %	58	77	7,55 MB/s / 30,1 MB/s	Class 10	Lebens- lang
118	SanDisk SanDisk SDHC Ultra 16GB (SDSDH-016G-U46)	14 €	14,80 GB	0,95 €	63,2 %	59	69	8,23 MB/s / 20,08 MB/s	Class 4	Lebens- lang
119	Lexar SDHC 8GB VIDEO Full-HD (LSJ8GBSBEUHD)	12 €	7,45 GB	1,61 €	62,8 %	59	69	8,39 MB/s / 19,8 MB/s	Class 6	5 Jahre
120	Bestmedia Platinum SDHC 16GB	8 €	15,10 GB	0,53 €	60,2 %	56	68	6,69 MB/s / 18,41 MB/s	Class 6	5 Jahre
121	Kingston SDHC 32GB Ultimate (SD6G232GB)	50 €	29,70 GB	1,68 €	60,1 %	55	71	10,9 MB/s / 22,24 MB/s	Class 6	Lebens- lang



# Fotofilter

So praktisch Photoshop auch ist: Manche Effekte lassen sich mit einem Fotofilter **deutlich besser und schneller** erzeugen. Welche Filter es gibt und wie sie funktionieren, lesen Sie hier. *Von Ludwig Groß*

► **Modell:** Cokin Star 8,  
77 mm ► **Preis:** ca. 20  
Euro ► **erhältlich bei:**  
[www.fotokoch.de](http://www.fotokoch.de)



► **Modell:** Tricklinse,  
58 mm ► **Preis:** ca. 80  
Euro ► **erhältlich bei:**  
[www.hama.de](http://www.hama.de)

## ► Kreativfilter

**Empfiehlt sich**, um das Originalbild mit kreativen Effekten anzureichern.

Kreativ- oder Effektfiler zielen darauf ab, bestimmte Effekte als Gestaltungsmittel einzusetzen, um Fotos zu verfremden – im Gegensatz zu Konversions- oder Korrekturfiltern, die nur zur Anpassung an besondere Lichtverhältnisse eingesetzt werden. Zu den beliebtesten Effektfilern

zählt der Sternfilter (auch Gitterfilter genannt), der Spitzlichter im Motiv zu Sternen umformt. Der Weichzeichner-Effekt verleiht dem Bild einen märchenhaften Eindruck, indem ein Teil des Bildes weichgezeichnet wird. Weitere beliebte Filter sind der Regenbogen- oder Vignettierungsfilter. Viele Filter lassen sich mit ein wenig Kreativität und etwas handwerklichem Geschick selbst herstellen.



## ► Grauverlaufsfilter

**Empfiehl sich** bei starken Kontrasten wie an sonnigen Sommertagen

Beim Fotografieren im Freien wird der Himmel im Vergleich zum Rest des Bildes meist viel zu hell abgebildet. Besonders extrem zeigt sich dieser Effekt bei Gegenlichtaufnahmen. Eine Möglichkeit, diese Fehlbelichtung zu vermeiden, ist eine doppelte Entwicklung des entsprechenden RAWs mit unterschiedlichen Belichtungseinstellungen. Anschließend lassen sich die beiden Aufnahmen in Photoshop zu einem homogenen Bild zusammenbauen.

Schneller und einfacher geht es mit einem Grauverlaufsfilter. Dieser besteht aus einer teilgetönten Scheibe, deren Tönung zur Mitte hin weich ausläuft. Besonders praktisch ist das links gezeigte Modell von Cokin, bei dem der Filter in der Halterung nach oben und unten verschoben und somit optimal an den Horizont angepasst werden kann. Der Effekt ist deutlich sichtbar: Der Himmel wird durch die Tönung der Scheibe abgedunkelt und zeigt mehr Zeichnung als ohne Filter.

► **Modell:** Cokin Gradual Neutral Grey G2 Medium (ND4), 77 mm  
► **Preis:** ca. 20 Euro  
► **erhältlich bei:** [www.amazon.de](http://www.amazon.de)



**Kontrastreich:** Durch den Grauverlaufsfilter wird der überbelichtete Himmel abgedunkelt, zugleich erhält die Aufnahme mehr Kontrast.

Ohne Filter



**Naheinstellgrenze:** Mit Nahlinsen-Filter an Standard-Objektiven sind Makro-Aufnahmen kein Problem. Ohne Filter muss man einen deutlich größeren Abstand zum Motiv einhalten.

Ohne Filter



## ► Nahlinsen-Filter

**Empfiehl sich** für die Makrofotografie

Makro-Aufnahmen gehören zu den spannendsten Genres der Fotografie. Eine günstige Alternative zu einem teuren Makro-Objektiv ist der Nahlinsen-Filter. Wie eine Lupe vergrößert das Filterglas den zu fotografierenden Gegenstand und verschiebt dadurch den Fokusbereich näher ans Motiv. Statt aus 50 Zentimetern und mehr können Sie nun bereits aus einer Entfernung von etwa 20 bis 30 Zentimetern scharf stellen. Durch den größeren Abbildungsmaßstab wird die Schärfentiefe stark reduziert, weshalb man beim Fotografieren stets ein Stativ verwenden sollte. Nahlinsen-Filter sind in verschiedenen Stärken verfügbar.

► **Modell:** Hama Nahlinse, N4, 77 mm, vergütet ► **Preis:** ca. 50 Euro ► **erhältlich bei:** [www.hama.de](http://www.hama.de)



## Oberflächenvergütung

### Entspiegelte Gläser

Alle Glasfilter besitzen heutzutage eine sogenannte »Oberflächenvergütung«, die – ähnlich wie bei Brillengläsern – für die Entspiegelung sorgt. Da Licht normalerweise beim Eintritt und Wiederaustritt der Scheibe gestreut wird, kann es dadurch zu Geisterbildern oder Streulicht kommen. Durch die Vergütung wird eine Schicht auf das Glas aufgedampft, was den Übergang beim Ein- und Austritt des Lichts ins Glas „weicher“ machen und den Reflexionsgrad deutlich senken soll. Mehrfach vergütete Filter sind wesentlich teurer als einfach oder gar nicht vergütete, heben sich aber qualitativ (und preislich) deutlich ab.



**Hinschauen lohnt sich:** Auf der Verpackung können Sie erkennen, in welcher Stärke ein Filter vergütet ist.



## ► Zirkularer Polfilter

**Empfiehlt sich**, um Spiegelungen zu eliminieren und den Blauwert des Himmels anzuheben

Der zirkulare Polfilter sollte in keiner Fotoausrüstung fehlen. Zum einen lässt sich sein Effekt durch das Drehen des Filters verstärken oder abschwächen (deswegen auch die Bezeichnung zirkular), zum anderen verbessert der Polfilter in einer ganzen Reihe von Aufnahmesituationen die Bildqualität erheblich.

Zur Funktionsweise: Durch Streuung oder Reflexion wird Sonnenlicht in teilweise polarisiertes Licht umgewandelt. Der Polfilter absorbiert diesen polarisierten Lichtteil. Dies führt dazu, dass vorhandenes Streulicht abgeschwächt wird, wodurch das Blau des Himmels satter wirkt und Wolken mehr Zeichnung erhalten. Noch effektiver ist der Filter bei der Vermeidung von Spiegelungen – ein Effekt, bei dem die Retusche am PC an ihre Grenzen stößt. Bei schrägen Winkeln und Schatten kann ein Polfilter fast alle Spiegelungen ausblenden, egal ob Sie ein Schaufenster, eine Windschutzscheibe oder einen See fotografieren.



**Spieglein, Spieglein:** Bei optimalem Winkel kann der Polfilter Spiegelungen vollständig beseitigen.



► **Modell:** Hama Polarisations-Filter, circular, AR coated, 77 mm  
► **Preis:** ca. 80 Euro  
► **erhältlich bei:** [www.hama.de](http://www.hama.de)



**Infrarot:** Der deutlich gesteigerte Bildkontrast und die umgedrehten Farben sind ein deutliches Zeichen für eine Infrarot-Aufnahme.

## ► Infrarotfilter

**Empfiehlt sich** für kontrastreiche Schwarzweiß-Aufnahmen

Die Besonderheit bei der Infrarot-Fotografie besteht darin, ein Bild ausschließlich mit den längeren Lichtwellen aufzunehmen und so die unsichtbare Strahlung sichtbar zu machen. Bei der Verwendung der Filter wird auch oftmals der Name Falschfarbenaufnahme verwendet. Das Prinzip ist das Gleiche wie bei UV-Filtern: Nur Licht ab einer gewissen Wellenlänge wird durchgelassen. In erster Linie kommen solche Filter dann zum Einsatz, wenn es um das Erstellen hochwertiger Schwarzweiß-Bilder geht. Dabei wird der Bildkontrast wesentlich gesteigert, Blautöne werden fast als Schwarz, Rot und Blattgrün werden als Weiß dargestellt. Durch das deutlich dunklere Glas sind daher selbst bei Sonnenschein lange Belichtungszeiten von mehreren Sekunden notwendig, was wiederum jede Menge Bewegungsunschärfe zur Folge haben kann.

Die Mittagssonne eignet sich in der Regel am besten für Infrarot-Fotografie.



► **Modell:** Infrarot S/W-Filter Rot R 8 (25A), 58 mm ► **Preis:** ca. 50 Euro  
► **erhältlich bei:** [www.hama.de](http://www.hama.de)



## ► Neutraldichtefilter

**Empfiehlt sich**, um tagsüber Langzeitbelichtungen zu erstellen

Wie der Polfilter sollte auch der Grau- oder Neutraldichtefilter zur Basisausstattung jedes Fotografen gehören. Ähnlich wie eine Sonnenbrille dunkelt er das auftreffende Licht ab und ermöglicht so längere Belichtungszeiten. Haupteinsatzgebiet sind Aufnahmen fließender Gewässer bei Tag. Dank des Filters sind mehrsekündige Belichtungszeiten möglich, die Wasserfälle, Flüsse oder das Meer weich und homogen erscheinen lassen und der Aufnahme einen märchenhaften Charakter verleihen. Um für alle Lichtverhältnisse gewappnet zu sein, sollten Sie ND-Filter in unterschiedlicher Stärke in Ihrem Sortiment haben. Die Filter mit den Bezeichnungen ND2 bis ND400 dunkeln das Bild um zwei bis neun Blendenstufen ab und verlängern die mögliche Belichtungszeit auf das bis zu 500-fache.

► **Modell:** Hoya HMC Filter NDx8, 77 mm ► **Preis:** ca. 45 Euro ► **erhältlich bei:** [www.amazon.de](http://www.amazon.de)

Ohne Filter



**Kurz oder lang:** Durch die Lichtabsorption ermöglicht der ND-Filter längere Belichtungszeiten und verleiht einem gewöhnlichen Wasserlauf etwas Geheimnisvolles.

## Technik erklärt

### Filter ohne sichtbaren Effekt

Einige Filtermodelle klingen im ersten Moment vielversprechend, enttäuschen in der Praxis jedoch mit einem schwachen bis gar nicht sichtbaren Effekt.

**Sky-Filter** sperren laut Hersteller UV-Strahlen aus und färben das Bild in zartem Rosa ein, was einen Blaustich verhindern und der Aufnahme eine gleichmäßigere Farbwiedergabe verleihen soll. Doch je nach Kamera werden diese Farbstiche bereits mit dem kamerainternen Weißabgleich korrigiert, was den Eindruck vermittelt, der Filter funktioniere nicht richtig.

**UV-Filter:** Bei modernen Objektiven wird durch die Anordnung und die Anzahl der Linsen bereits der Großteil des UV-Lichts herausgefiltert. UV-Filter werden entgegen ihres ursprünglichen Zwecks heute vor allem als Schutzfilter verwendet, um die Frontlinse vor mechanischen Beschädigungen wie Kratzern oder Stößen zu schützen (siehe rechts).

## ► UV-Filter

**Empfiehlt sich** zum Schutz teurer Optiken

Der grundsätzliche Zweck von UV-Filtern dient dem Blocken von ultraviolettem Licht, was im unsichtbaren Teil des Farbspektrums liegt. Da die Objektive nur einen bestimmten Bereich des sichtbaren Lichts aufnehmen können, kann ein hoher Anteil an UV-Licht zu Unschärfe führen oder die Bilder bläulich erscheinen lassen. In der heutigen digitalen Fotografie findet der Filter meist als Schutzfilter

bei teuren Optiken Verwendung, da das UV-Licht durch die mehrlinsigen und vergüteten Objektive bereits herausgefiltert wird. Denn das Austauschen eines verkratzten Filters ist wesentlich preiswerter als dasjenige einer beschädigten Frontlinse.

► **Modell:** UV-Filter 390, coated, 77 mm ► **Preis:** ca. 20 Euro ► **erhältlich bei:** [www.hama.de](http://www.hama.de)

**Geschützt:** In der Digitalfotografie werden heutzutage UV-Filter lediglich zum Schutz der Objektive verwendet.





# Batterien & Akkus

Wir beenden die Diskussion um die **passende Energiequelle für den Aufsteckblitz**. Lesen Sie, welche Batterien und Akkus wirklich zuverlässig, leistungstark und preisgünstig sind. *Von Juliane Weber*





# Einmallösung: Die getesteten AA-Batterien

Das Testergebnis zeigt es ganz deutlich: Zink-Kohle Batterien wie auch RAM-Akkus sind für den Einsatz in Aufsteckblitzgeräten vollkommen ungeeignet. Wer daher im nächstgelegenen Laden schnell einen Satz günstige Batterien für den Blitz kaufen möchte, sollte Alkaline-Batterien wählen. Vorsicht ist jedoch auch hier geboten, denn vermeintliche Schnäppchen können zur Kostenfalle werden.

Äußerst zuverlässig und super leicht sind Lithium-Zellen. Mit etwa 60 Gramm pro Blitzeinheit (vier Batterien) stellen Lithium-Varianten im Vergleich zu einem Akku-Satz mit 120 Gramm ein Leichtgewicht dar. Diesen Unterschied merken Sie spätestens dann, wenn Sie den Blitz an der Kamera angebracht haben. Der Gewichtsvorteil hat aber auch seinen Preis. Mit rund zehn Euro für ein Viererset erscheint dieses auf den ersten Blick relativ teuer, leistet aber auch erheblich mehr als die Alkaline-Varianten. Für Aufnahmesituationen, bei denen Sie sicher gehen möchten, dass der Blitz auch beständig auslöst, sind Lithium-Zellen die beste Energiequelle.

## Testsieger Batterien

### Energizer Ultimate Lithium

In unserem Test überzeugt die Lithium-Zelle durch Ihre Zuverlässigkeit. Wer sich als Fotograf in einer wichtigen Aufnahme-

situation, wie bei einer Hochzeit oder einer Reportage, voll auf seinen Blitz verlassen muss, ist mit dieser Batterie gut beraten.



## Preistipp Batterien

### Aldi Süd, dm und Penny

Das Trio der Discounter Aldi Süd und Penny sowie dm liegt bei Zuverlässigkeit und Preis so eng zusammen, dass alle drei den Preistipp erhalten. Die Alkaline-Varianten sind eine preisgünstige Lösung für den einmaligen Gebrauch im Blitzgerät.



## Batterien

Rang	Name	Batterietyp	Preis (4 Stück)	Gesamtwertung	Anzahl möglicher Blitze mit 100 % zuverlässig bis Bild-Nr.	60 % zuverlässig bis Bild-Nr.	Preis pro 100 Blitze
1	Energizer Ultimate Lithium	Lithium	9,95 €	100,0%	919	956	1,08 €
2	Texcus Lithium	Lithium	9,10 €	98,6%	909	932	1,00 €
3	Camelion Lithium P7	Lithium	9,80 €	98,3%	904	937	1,08 €
4	H+H Lithium MGL AA	Lithium	7,95 €	92,7%	858	860	0,93 €
5	Varta Professional Lithium	Lithium	6,90 €	81,8%	749	792	0,92 €
6	Ansmann Extreme Lithium	Lithium	9,49 €	52,7%	484	504	1,96 €
7	Aldi Süd Super Alkaline	Alkaline	0,85 €	28,9%	234	371	0,35 €
8	dm Paradies Power Alkaline	Alkaline	0,85 €	28,9%	234	407	0,36 €
9	Penny Mars Alkaline	Alkaline	0,85 €	28,8%	234	402	0,36 €
10	Panasonic Pro Power	Alkaline	2,70 €	27,7%	233	356	1,16 €
11	Ansmann X-Power	Alkaline	2,49 €	27,6%	209	450	1,19 €
12	Panasonic Evolta	Alkaline	3,25 €	26,3%	217	355	1,50 €
13	Penny Mars Power Alkaline	Alkaline	2,29 €	25,7%	199	402	1,15 €
14	Rewe Ja!	Alkaline	0,85 €	24,9%	209	322	0,40 €
15	Energizer Hightech	Alkaline	4,20 €	25,8%	204	382	2,06 €
16	Lidl Aerocell	Alkaline	0,85 €	24,7%	209	312	0,40 €
17	Varta Max Tech	Alkaline	3,95 €	25,1%	200	368	1,98 €
18	GP Ultra Plus	Alkaline	1,80 €	24,1%	202	311	0,89 €
19	Duracell UltraPower	Alkaline	3,90 €	24,0%	199	317	1,96 €
20	Varta Universal	Alkaline	1,15 €	22,2%	164	377	0,70 €
21	Camelion Digi Alkaline	Alkaline	3,92 €	22,8%	189	302	2,07 €
22	Ikea Alkaline	Alkaline	0,68 €	21,5%	179	282	0,38 €
23	HIT Eveready Gold	Alkaline	1,49 €	22,2%	184	297	0,81 €
24	Varta Industrial	Alkaline	3,50 €	22,2%	165	375	2,12 €
25	Energizer Ultra+	Alkaline	4,95 €	22,1%	174	332	2,84 €
26	Panasonic Alkaline Power	Alkaline	2,99 €	21,7%	174	312	1,72 €
27	Varta High Energy	Alkaline	3,20 €	21,4%	159	362	2,01 €
28	Conrad ExtremePowerAlkaline	Alkaline	2,63 €	21,2%	174	287	1,51 €
29	Duracell Plus Power	Alkaline	3,45 €	21,2%	174	287	1,98 €
30	Kodak Max	Alkaline	4,00 €	20,7%	174	267	2,30 €
31	Conrad Alkaline-Batterie	Alkaline	1,66 €	19,1%	159	252	1,04 €
32	Texcus Alkaline maximum	Alkaline	1,43 €	19,0%	159	247	0,90 €
33	ELV Power Alkaline	Alkaline	2,25 €	18,9%	154	262	1,46 €
34	Camelion Plus Alkaline	Alkaline	0,97 €	17,6%	124	323	0,78 €
35	Varta Energy	Alkaline	1,98 €	17,7%	140	264	1,41 €
36	PowerTec Super Alkaline	Alkaline	0,85 €	16,7%	143	201	0,59 €
37	Reflexx Energy	Alkaline	1,45 €	16,3%	134	222	1,08 €
38	Energizer Ideal für alle Geräte	Alkaline	2,95 €	16,6%	134	237	2,20 €
39	Varta Longlife	Alkaline	3,00 €	16,4%	124	267	2,42 €
40	Duracell Simply	Alkaline	2,90 €	16,3%	99	368	2,93 €
41	Camelion OxyAlkaline	Alkaline	7,36 €	16,4%	129	247	5,71 €
42	Daimon Alkaline	Alkaline	3,49 €	16,1%	129	232	2,71 €
43	Edeka Gut & Günstig Power Cell	Alkaline	0,85 €	15,0%	118	226	0,72 €
44	Sony Stamina Plus	Alkaline	1,52 €	15,2%	124	212	1,23 €
45	Duracell Basic	Alkaline	3,99 €	12,6%	94	212	4,24 €
46	Conrad Zink-Kohle Batterie	Zink-Kohle	1,00 €	6,5%	4	292	24,92 €
47	Gigapower Super Alkaline	Alkaline	1,60 €	2,8%	7	103	22,86 €
48	HIT Eveready Silver	Zink-Kohle	1,95 €	1,8%	3	73	64,83 €
49	Arcas Super Heavy Duty	Zink-Kohle	6,39 €	1,7%	2	73	319,50 €
50	Philips Longlife	Zink-Kohle	6,96 €	0,4%	2	13	348,00 €

\* Bezogen auf den Kaufpreis bei einmaliger Ladung

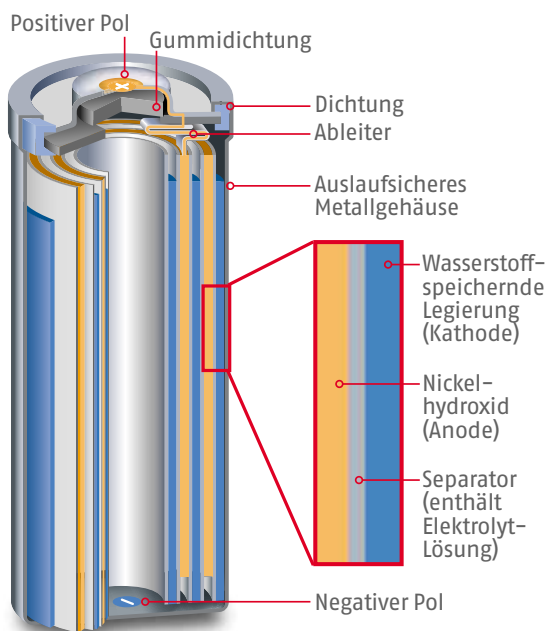


## ► Technik erklärt

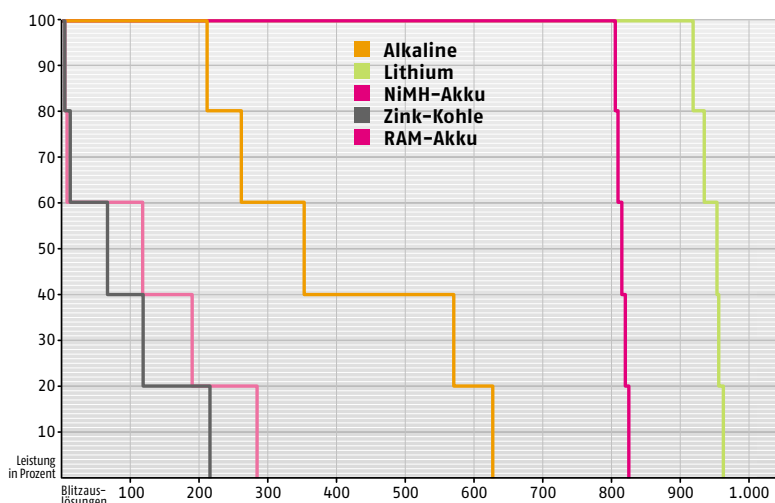
# Was Sie über Batterien und Akkus wissen sollten

## ► So funktionieren Akkus

In jedem NiMH-Akku steckt im Prinzip eine galvanische Zelle, die chemische in elektrische Energie umwandelt. Den Aufbau zeigt die Grafik: Eine aufgerollte Folie aus drei Schichten, von denen die äußere die Kathode, die innere die Anode bildet. Ein Separator dazwischen trennt beide und enthält Elektrolyt-Lösungen. Wird ein Verbraucher angeschlossen, produzieren chemische Prozesse den Strom, der durch den Elektrolyten nach außen gelangt.



## ► Blitzleistung der unterschiedlichen Zellen

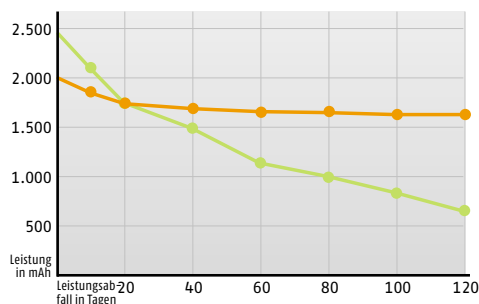


Wem es beim Blitzen auf Zuverlässigkeit ankommt, verwendet Lithium-Batterien. Diese gewährleisten volle Leistungsabgabe über einen längeren Zeitraum. Aber Vorsicht: Lithium-Zelle ist nicht gleich Lithium-Zelle, wie Sie unserem Testergebnis entnehmen können. Auch mit Nickel-Metallhydrid-Akkus

gehen Sie kaum ein Risiko ein. Wie die Kurve zeigt, verhalten sich diese in der Leistungsabgabe ähnlich wie die Lithium-Batterien. Wer eine preisgünstige Lösung sucht, kann auch zu Alkaline-Zellen greifen. Finger jedoch weg von Zink-Kohle-Batterien und Rechargeable-Alkali-Mangan-Zellen (RAM).

## ► Problem: Selbstentladung

Wenn Sie voll geladene Akkus erst nach einigen Wochen verwenden, empfiehlt es sich, Typen mit geringer Selbstentladung einzusetzen. An Hand der grünen Kurve ist zu erkennen, dass Akkus mit höherer Kapazität ihre Leistung bei Lagerung in geladenem Zustand schneller verlieren. Die orangefarbige Kurve zeigt, dass etwas leistungsschwächere Akkus eine geringere Selbstentladung aufweisen.



**Beständigkeit:** Akkus mit geringer Selbstentladung sind auch einige Wochen nach dem Aufladen einsatzbereit.

## ► Experten-Tipp: Vorsortierte Akkus

Jeder Akkusatz ist nur so leistungsfähig wie sein schwächstes Glied. Fällt ein Akku aufgrund geringerer Kapazität frühzeitig aus, mindert dies die Gesamtleistung. Mit einem Ladegerät, das Ihnen die jeweilige Kapazität anzeigt, können Sie ihre Akkus überprüfen und nach Leistung vorsortieren.



**Zuverlässigkeit:** Verlässlichkeit bis zum Schluss bietet die Lithium-Batterie. Hier fällt der Blitz erst aus, wenn die Zelle nahezu leer ist. Eine ähnliches Verhalten zeigt der NiMH-Akku.

**Kapazitätsmessung:** Bereits für rund 40 Euro gibt es Ladegeräte, wie das CM 410 von Voltcraft, mit dem Sie die Kapazität der Akkus messen können.



# Wiederaufladbar: Die getesteten Akkus

Was die Blitzauslösung betrifft, können Sie sich vollständig auf die vorderen Plätze der NiMH-Akkus verlassen. Hier gilt allerdings die Regel, dass alle vier Zellen die gleiche Kapazität bieten sollten. Herausfinden lässt sich dies mit einem hochwertigen Akkuladegerät, dass Ihnen die tatsächliche Kapazität der Zellen in mAh anzeigt. Werden Akkus im vorgeladenen Zustand angeboten, handelt es sich meist um Zellen mit geringer Selbstentladung. Diese weisen eine geringere Kapazität auf, allerdings nimmt ihre Leistung auch nach wochenlanger Lagerung nur geringfügig ab. Ein nicht unerheblicher Vorteil der NiMH-Akkus ist die Wiederaufladbarkeit. Dies schont nicht nur Ihren Geldbeutel, sondern produziert auch weniger Müll wie die Einweglösungen Alkaline- und Lithium-Batterien.

## Das Fazit



**Spitzenleistung bei voller Ausnutzung.**

Juliane Weber,  
Redakteurin CHIP FOTO-VIDEO

► Eine Bestleistung und die Tatsache, dass das Blitzgerät erst unzuverlässig wird, wenn die Batterien wirklich leer sind, macht einen Satz Lithium-Zellen mit einem Haltbarkeitsdatum bis in das übernächste Jahr zum Favoriten. Im Studio oder bei Fotosituationen, wo ein Ausfall zu verschmerzen ist, sind leistungsstarke NiMH-Akkus eine preisgünstige und weniger umweltbelastende Alternative. Allerdings müssen die Akkus stets frisch geladen sein. Alkaline-Batterien sind eine Lösung für den Notfall. Abzuraten ist von Zink-Kohle-Batterien und RAM-Akkus, diese sind lediglich für den Niedrigenergiebereich ausgelegt.

### Testsieger Akkus

#### Sanyo Advanced

Der leistungsstarke und zuverlässige NiMH-Akku des Herstellers Sanyo ist durch seine Wiederverwendbarkeit und

ähnlichen Leistungswerten wie eine Lithium-Zelle ein echter Tipp für alle, die häufig mit Aufsteckblitzen arbeiten.



### Preistipp Akkus

#### Ansmann max-e

Auf den ersten Blick ist der Ansmann max-e kein Riese bei der Kapazität. Doch der vorgeladene Akku bietet eine gute

Leistung zu einem fairen Preis. Obwohl er nur Platz 10 erreicht, kann er mit höheren Leistungsklassen mithalten.



Akkus									
Rang	Name	angegebene Kapazität	vorgeladen	Preis (€/Stück)	Gesamtwertung	Anzahl möglicher Blitze: 100 % zuverlässig bis Bild-Nr.	60 % zuverlässig bis Bild-Nr.	Preis pro 100 Blitze	
1	Sanyo Advanced	2.700 mAh	—	9,30 €	100,0%	804	818	1,18 €	
2	ELV Powerex	2.700 mAh	—	13,95 €	99,1%	798	805	1,75 €	
3	Ansmann Professional	2.700 mAh	—	14,45 €	97,4%	784	792	1,84 €	
4	Reflexx Akku	2.500 mAh	—	7,95 €	97,2%	782	791	1,02 €	
5	Energizer recharge	2.650 mAh	—	19,90 €	95,5%	769	777	2,59 €	
6	Varta Professional Accu	2.700 mAh	—	15,60 €	94,1%	758	762	2,06 €	
7	Energizer recharge	2.400 mAh	—	20,80 €	93,5%	753	760	2,76 €	
8	AccuCell ACN2900	2.900 mAh	—	17,95 €	93,1%	749	760	2,40 €	
9	Hama Digital	2.500 mAh	—	11,90 €	91,0%	733	737	1,62 €	
10	Ansmann max-e	2.100 mAh	●	4,99 €	90,5%	729	736	0,68 €	
11	Hama Ready	2.300 mAh	●	12,90 €	89,3%	719	725	1,79 €	
12	Hama Ready	2.400 mAh	●	12,90 €	88,6%	713	723	1,81 €	
13	Ansmann max-e	2.500 mAh	●	14,95 €	86,8%	699	705	2,14 €	
14	Pearl Ika für Hochstromverbraucher	2.700 mAh	—	9,90 €	86,1%	694	698	1,43 €	
15	Camelion Rechargeable Accu	2.700 mAh	—	12,89 €	86,0%	693	697	1,86 €	
16	GP rechargeable	2.700 mAh	—	14,80 €	85,7%	689	702	2,15 €	
17	Sanyo Eneloop XX	2.500 mAh	●	14,95 €	84,1%	678	682	2,21 €	
18	H+H AMH	2.600 mAh	—	8,98 €	83,7%	673	683	1,33 €	
19	H+H AMH	2.750 mAh	—	16,98 €	83,7%	674	681	2,52 €	
20	Conrad Energy NiMH	2.700 mAh	—	16,95 €	82,6%	662	686	2,56 €	
21	Energizer recharge	2.300 mAh	—	15,90 €	82,4%	663	671	2,40 €	
22	Texcus Ready to Use Accu	2.300 mAh	●	11,73 €	82,3%	663	667	1,77 €	
23	Xavax Battery Like	2.200 mAh	●	10,50 €	81,3%	654	662	1,61 €	
24	Hycell Schnellladef. Akku	2.700 mAh	—	19,99 €	81,1%	654	657	3,06 €	
25	Conrad Endurance	2.300 mAh	—	11,95 €	80,1%	646	648	1,85 €	
26	Hama Ready	2.200 mAh	●	12,50 €	79,8%	643	649	1,94 €	
27	Sony CycleEnergy	2.500 mAh	—	11,77 €	79,7%	638	662	1,84 €	
28	Ansmann Professional	2.850 mAh	—	11,90 €	78,0%	623	653	1,91 €	
29	Panasonic High Capacity HHR-3XRE	2.600 mAh	—	14,50 €	76,3%	614	622	2,36 €	
30	Norma Powertec Profi-Akku	2.100 mAh	●	3,99 €	75,7%	609	616	0,66 €	
31	Camelion Always Ready	2.300 mAh	●	8,39 €	75,3%	607	611	1,38 €	
32	Kodak Digital Camera Pre-Charged	2.100 mAh	●	10,00 €	74,4%	599	606	1,67 €	
33	Combo Instant Power	2.100 mAh	●	7,95 €	73,7%	594	598	1,34 €	
34	Varta Power Accu Ready2use	2.300 mAh	●	9,59 €	73,7%	594	598	1,61 €	
35	Kodak Pre-Charged	2.100 mAh	●	10,00 €	73,6%	593	597	1,69 €	
36	Varta Longlife Accu Ready2use	2.100 mAh	●	6,97 €	73,2%	589	595	1,18 €	
37	Texcus Accu	2.700 mAh	—	11,65 €	71,6%	573	598	2,03 €	
38	Penny Mars Power Akku	2.100 mAh	—	5,99 €	69,5%	560	564	1,07 €	
39	Müller Hochleistungs-Akkus	2.700 mAh	—	11,98 €	69,2%	529	677	2,26 €	
40	Panasonic Evolta HHR-3MVE	2.050 mAh	●	11,50 €	68,8%	554	561	2,08 €	
41	GP ReCyko+	2.050 mAh	●	11,00 €	68,7%	554	557	1,99 €	
42	Energizer Recharge	2.000 mAh	—	8,10 €	68,2%	549	557	1,48 €	
43	Lidl Tronic eco	2.100 mAh	●	7,94 €	67,4%	543	545	1,46 €	
44	Hama Power	2.500 mAh	—	12,50 €	64,4%	514	543	2,43 €	
45	Sanyo Eneloop	2.000 mAh	●	7,45 €	63,9%	514	522	1,45 €	
46	Kodak Rechargeable KAARD-C4	2.600 mAh	—	15,17 €	58,2%	469	473	3,23 €	
47	Conrad Photo-Akku	2.600 mAh	—	14,95 €	54,8%	439	453	3,41 €	
48	Hama Mignon	2.400 mAh	—	16,99 €	49,6%	398	407	4,27 €	
49	AgfaPhoto Accu Power	2.700 mAh	—	14,95 €	47,8%	383	398	3,90 €	
50	Hama Mignon	2.600 mAh	—	18,99 €	44,6%	358	367	5,30 €	

### Aus unserem Testlabor

## So testen wir Batterien & Akkus

### 1 Leistungsanspruch

Wir testen die Zellen in einem Canon Speedlite 430 EX II mit halber Leistung. Es werden fünf Blitze im Abstand von drei Sekunden hintereinander abgegeben, danach kommt eine Pause von fünf Minuten.

### 2 Zuverlässigkeit

Bewertet werden in unserem Testverfahren insgesamt zwei Zuverlässigkeitsstufen. Die erste wurde mit 80

Prozent bewertet bis zum ersten Ausfall und die zweite mit zwanzig Prozent bewertet, bis lediglich nur noch drei von fünf Blitzen zur Verfügung stehen.

### 3 Kosten

Extreme Preisschwankungen durch Sonderangebote und Multi-Packungen sind bei den AA-Zellen üblich. Den angegebenen Preis haben wir ausgiebig recherchiert, er bezieht auch Faktoren wie die sofortige Verfügbarkeit und Lieferbarkeit von vier Stück ein.



# Nützliches Zubehör für jeden Fotografen

Das richtige Zubehör hilft dabei, bessere Bilder zu schießen – und bringt in der Praxis jede Menge Spaß. Wir haben die **interessantesten Hilfsmittel** für Sie zusammengestellt. *Von Juliane Weber*



**1 Lastolite  
Falt-Graukarte** (ca. 40 Euro)

**Belichtungskalibrierung**

Besonders praktisch ist die strapazierfähige, wasserdichte Graukarte, weil sie sich zusammenfallen lässt. Eine gute Lösung für unterwegs oder zum Beispiel auch für Unterwasseraufnahmen.

**2 Hama Softbox Air** (ab ca. 25 Euro)

**Leicht und kompakt**

Viele Vorsätze für den Aufsteckblitz sind sowohl sperrig als auch schwer. Die aufblasbare Softbox von Hama ist da ganz anders: Sie verhilft

Ihnen zu einem weichen Licht, ohne den Aufsteckblitz mit viel Gewicht zu belasten. Wenn Sie die Luft später wieder herauslassen, verschwindet das Zubehör – platzsparend zusammengeklappt – in der Tasche.

**3 Hama  
Regenschutzhülle CAP** (ca. 25 Euro)

**Schutz vor Feuchtigkeit**

Auch bei schlechtem Wetter können Sie mit dem Regencape über der Kamera draußen sein. Eine raffinierte Halterung ermöglicht es, die Kamera mit einer transparenten Folie vor leichtem Regen zu schützen, ohne dass der Bildausschnitt beeinträchtigt wird.

**4 Carry Speed Gurtsystem** (ca. 60 Euro)

**Schneller Zugriff**

Carry Speed verspricht das richtige Kamera-Gurtsystem für jeden Anspruch. Je nach Kameramodell oder Einsatzgebiet gibt es eine Lösung für angenehmen Tragekomfort. Ob Bridgekamera oder Profi-DSLR: Der Gurt sorgt für einen extrem schnellen Zugriff, sodass Sie in jeder Aufnahmesituation sofort bereit sind.

**5 Manfrotto L-Schiene** (ca. 110 Euro)

**Schneller Formatwechsel**

Mit der L-Schiene lässt sich Ihr Bildformat rasch vom Quer- ins Hochformat ändern, obwohl die Kamera auf dem Stativ befestigt ist. Durch die beiden Stativplatten, die an beiden Schienen angebracht sind, können Sie von der einen Platte auf die andere wechseln.

**6 California Sunbounce  
Zebra Faltreflektor** (ca. 80 Euro)

**Professionell aufgehellt**

Der Reflektor mit dem Zebra-Muster ist der perfekte Aufheller für Porträtaufnahmen im Freien. Durch den leichten Goldton bekommt das Modell einen weichen und warmen Teint. Mit den seitlichen Griffen liegt der Reflektor bestens in der Hand und lässt sich leicht ausrichten. Die Rückseite besteht aus einer matten weißen Fläche, die nützlich ist, wenn Sie möglichst neutral aufhellen möchten.

**7 Kaiser Displayschutzfolie** (ca. 10 Euro)

**Schutz vor Kratzern**

Besonders anfällig für Kratzer oder andere Beschädigungen ist das Display Ihrer Kamera. Mit einer Folie schützen Sie diese Schwachstelle. Zudem reduziert die Folie auftretende Reflexionen und hilft Ihnen dabei, auch in schwierigeren Situationen auf dem Display noch etwas zu erkennen.

**8 Petzle Stirnlampe** (ca. 25 Euro)

**Für Nachtschwärmer**

Um Einstellungen auch nachts schnell und einfach vornehmen zu können, ist es sinnvoll, immer eine kleine Stirnlampe dabeizuhaben. Sie haben so beide Hände frei und können ohne Probleme Zubehör aus der Kameratasche holen. Nicht zuletzt werden Sie dabei von anderen auch noch gut gesehen.

**9 Enjoyyourcamera  
Profi-Blasebalg** (ca. 10 Euro)

**Staubfrei**

Ob Staub auf dem Objektiv, dem Klappspiegel oder dem Sensor: Ein Blasebalg entfernt den Staub auf schonende Art mit Luft. Bei Druckluft aus der Dose kann es immer sein, dass Feuchtigkeit auf das Objekt geblasen wird. Mit dem Blasebalg, der mit angesaugter Umgebungsluft arbeitet, besteht diese Gefahr nicht.

**10 Hähnel Funkfernauslöser  
Combi TF** (ca. 40 Euro)

**Kamera fernsteuern**

Ob Sie Ihre Kamera von fern auslösen wollen oder Ihren Blitz entfesselt einsetzen möchten: Dieser Fernauslöser lässt Sie nicht im Stich. Er löst zuverlässig auch über größere Distanzen Kamera und Blitz aus.





# Hier gibt's noch mehr CHIP FOTO-VIDEO

**Lust auf mehr?** Tipps für bessere Bilder, praxisnahe Workshops und zuverlässige Kamera-Tests – jeden Monat. Dazu inspirierende Bilder im Internet. Bei uns werden Sie fündig!

## Jetzt gratis testen!

Sichern Sie sich die nächste Ausgabe kostenlos unter [www.abo.chip.de/foto-gratis](http://www.abo.chip.de/foto-gratis)



### ► CHIP Fotowelt

CHIP Fotowelt, die Foto-Community von CHIP FOTO-VIDEO, ist für anspruchsvolle Fotografen, die ihre Bilder präsentieren, diskutieren und bewerten wollen. Dazu gibt's praktische Workshops, aktuelle Video-Reportagen und eine umfangreiche Kamera-Datenbank. Mit dem kostenlosen „Free“-Account können Sie **alles gratis testen**. Abonnenten von CHIP FOTO-VIDEO erhalten übrigens einen kostenlosen Premium-Zugang. <http://fotowelt.chip.de>

### ► Deutschlands großes Fotomagazin

Aktuell und unabhängig: CHIP FOTO-VIDEO berichtet jeden Monat über alles, was ambitionierte Amateur-Fotografen interessiert – mit einer 15-köpfigen Redaktion und einem eigenen Testlabor, in dem Kameras nach weltweit anerkannten ISO-Normen getestet werden.

CHIP FOTO-VIDEO deckt jeden Monat das gesamte Spektrum der Fotografie ab: Zuverlässige Tests, hilfreiche Tipps für bessere Fotos, verständliche Bildbearbeitungs-Workshops, beeindruckende Profi-Portfolios. Jeden Monat neu **mit vollgepackter Heft-DVD!**

## Impressum

**Chefredakteur:** Michael Hüttinger  
(verantwortlich für den redaktionellen Inhalt)  
**Redaktion:** Christoph Giese, Ludwig Groß,  
Sebastian Lang, Thomas Probst, Kevin Reinhardt,  
Elmar Salmutter, Florian Schuster,  
Anja Steinborn, Juliane Weber

**Layout:** Esther Göddertz, Daniela Hopp,  
Mario Wüstenberg

**Schlussredaktion:**  
Stefan Girschner, Birgit Lachmann

**Autoren und Fotografen dieser Ausgabe:**  
Nina Kreitlein, Christina Pflüger,  
Christoph Metzger, Alexander Probst,  
Klaus Satzinger-Viel, Leslie Schräll

**Stock-Fotografie:** iStockphoto.com

**Verlag und Redaktion:**  
CHIP Communications GmbH,  
Poccistraße 11, 80336 München  
Tel. (089) 746 42-0  
E-Mail: [redaktion@chip.de](mailto:redaktion@chip.de)

Die Inhaber- und Beteiligungsverhältnisse lauten wie folgt:  
Alleinige Gesellschafterin ist die CHIP Holding GmbH  
mit Sitz in der Poccistraße 11, 80336 München

**Geschäftsführer:**  
Thomas Pyczak, Dr. Roman Misere



**Verleger:** Dr. Hubert Burda

**Advertising Director:**  
Jochen Lutz, Tel. (089) 746 42-218

**Verantwortlich für den Anzeigenteil:**  
Burda Community Network GmbH,  
Gudrun Nauder, Tel. (089) 9250-2951, Fax -2509,  
[gudrun.nauder@burda.com](mailto:gudrun.nauder@burda.com)

**Leiter Vertrieb und Produktmanagement:**  
Andreas Laube

**Herstellung:**  
Frank Schormüller, Medienmanagement, Vogel  
Business Media, 97064 Würzburg

**Druck:** Vogel Druck & Medienservice GmbH,  
Leibnizstr. 5, 97204 Höchberg

**Nachdruck:**  
© 2012 by CHIP Communications GmbH,  
Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung  
Kontakt: Claudia Wurmsam,  
[cwurmsam@chip.de](mailto:cwurmsam@chip.de), Tel. (089) 746 42-243

### ► Themen-Specials

Unsere Specials sind genau richtig für alle, die mehr mit ihrer Kamera und aus ihren Fotos machen wollen. Jedes der Hefte ist vollgepackt mit praxisnahen Tipps, nachvollziehbaren Workshops und jede Menge Profi-Wissen. Das neueste Magazin für ambitionierte Photoshop-Anwender **„Practical Photoshop“** sowie unsere Specials **„Das große Spiegelreflex-Handbuch“** und **„Das ultimative Handbuch für Fotografen“** sind jetzt zu bestellen unter [www.chip-kiosk.de](http://www.chip-kiosk.de).





# Los geht's!

Ab nach draußen – und im Gepäck das ultimative Handbuch für Fotografen!



Jetzt für nur  
**12,95 Euro!**



Alle Titel, alle Abos, alle Infos. [www.chip-kiosk.de](http://www.chip-kiosk.de)

**CHIP** KIOSK



# 1&1 DSL INTERNET UND TELEFON 19,99 ab €/Monat\*

Sparpreis für volle 24 Monate,  
danach 24,99 €/Monat.

**6.000 – 50.000 kBit/s  
zum Sparpreis!\***

Inklusive 1&1 HomeServer: WLAN-  
Modem und Telefonanlage in einem.



**www.1und1.de**  
0 26 02 / 96 90

\*1&1 Surf-Flat 6.000 für 24 Monate 19,99 €/Monat, danach 24,99 €/Monat. In den meisten Anschlussbereichen verfügbar. Inklusive Internet-Flat. Telefonie (Privatkunden): für 2,9 ct/Min. ins dt. Festnetz, Anrufe in alle dt. Mobilfunknetze 19,9 ct/Min. 1&1 HomeServer für 0,- € (Hardware-Versand 9,60 €). 24 Monate Mindestvertragslaufzeit.