

COLORFOTO

**EDITION
DIGITAL**

CANON EOS 7D

Kamerateast

- **Canon 7D**
im Labortest

Objektivtests

- **54 Festbrennweiten**
von 14 bis 500 mm
- **Lichtstarke**
Festbrennweiten
ab Blende 1,4
- **53 Zooms vom Weit-**
winkel bis zum Tele





► **Aufsteiger**
Die EOS 7D führt die APS-C-Liga in Sachen Robustheit dank spritzwassergeschütztem Magnesiumgehäuse mit klarem Vorsprung an.

APS-C robust

EOS 7D. Wer sich aus rationalen Gründen auf APS-C festlegt, sollte hier einen Blick riskieren. Denn die EOS 7D ist für eine APS-C-Kamera außergewöhnlich gut ausgestattet.

Während die „einstelligen“ EOS-Modelle 1D, 5D und 6D Vollformatkameras sind, ist die 7D ein waschechtes APS-C-Modell, aber ein gehobenes. Diese Logik erschließt sich nicht wirklich, auch wenn Canon die EOS 7D wie die Vollformater im semiprofessionellen Bereich platzieren möchte.

Ihr Gehäuse besteht in weiten Teilen aus Magnesium und ist besonders effektiv gegen Staub und Spritzwasser abgedichtet. In ihren Dimensionen erinnert die Kamera an die bereits erwähnten Vollformatmodelle, ist aber zusätzlich mit einem Pop-up-Blitzgerät ausgestattet, das Brennweiten bis 15 mm (24 mm KB-äquivalent) ausleuchten

kann, auch manuell steuerbar ist und mehrere Speedlite-Systemblitzgeräte drahtlos steuern kann. Der SLR-Sucher bietet 100 Prozent Bildfeldabdeckung und eine effektive Vergrößerung von 0,63x. Bestandteil des Suchersystems ist ein lichtdurchlässiges LCD, mit dem sich z. B. Gitterlinien in den Sucher einblenden lassen.

Display und Autofokus

Der 3-Zoll-Monitor hat eine Auflösung von 306 700 RGB-Bildpunkten und 160 Grad Betrachtungswinkel (horizontal/vertikal). Zudem wurde er mit Blick auf die Ablesbarkeit bei hoher Umgebungshelligkeit optimiert. Im Live-View-Modus lässt die Kame-

ra dem Anwender die Wahl zwischen Phasen- und Kontrast-AF, Letzterer mit zuschaltbarer Gesichtserkennung. Im Live-View werden eine Reihe von Informationen ins Bild eingeblendet, auf Wunsch auch ein Live-Histogramm und die elektronische, in zwei Ebenen arbeitende Wasserwaage. Das manuelle Fokussieren wird durch eine Bildschirmlupe (5-/10-fach) unterstützt.

Das AF-System der EOS 7D verwendet 19 Kreuzsensoren und lässt sich vielfältig konfigurieren – von der automatischen Messfeldwahl über Einzel- bis Zonen-AF mit fünf Messbereichen. Die Auslöseverzögerung inklusive AF-Zeit ist mit 0,33/0,44 s gut. Was die beiden Digic-4-Bildprozessoren



► Steuerzentrale

Rund um das Statusdisplay an der Oberseite sind Tasten angebracht.



► EOS 7D

Die vielen Bedienelemente hat die 7D von ihren Vollformat-Schwestern übernommen. Wer einmal gelernt hat, damit umzugehen, kann die Kamera auch blind bedienen.



ren an Tempo mobilisieren können, zeigt sich dann bei Serienbildern: 7,5 B/s bei maximaler Bildauflösung sind für eine 18-Megapixel-APS-C-Kamera ziemlich gut. Das Belichtungsmesssystem berücksichtigt neben Helligkeit und Objektfarbe auch die Entfernung zum Motiv.

Die große Auswahl

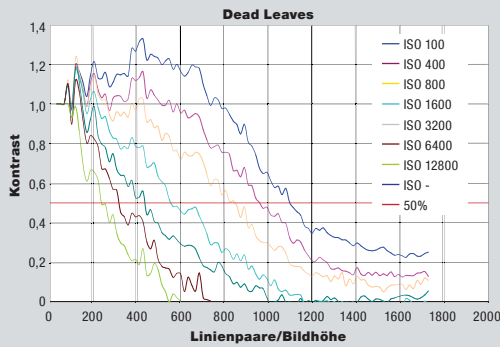
Die Auswahl an Belichtungsmethoden lässt keine Wünsche offen: Neben Mehrfeld- und Integralmessung (mittenbetont) stehen Selektivmessung (9,4 Prozent des Bildfelds) und Spotmessung (2,3 Prozent) bereit. Beim Bedienkonzept der Kamera treffen sich zwei Welten: Im Mittelpunkt der einen steht das klassische

► EOS 7D

Das Gehäuse der EOS 7D ist auf Solidität ausgelegt – aus Magnesium gefertigt und gut gegen Spritzwasser geschützt.

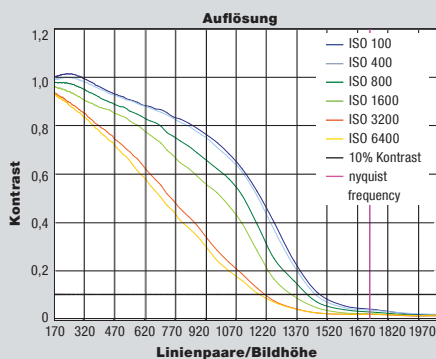


Canon EOS 7D



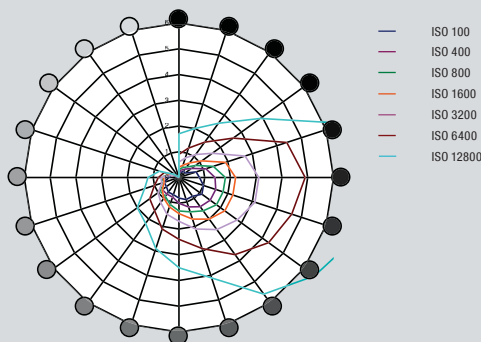
Dead Leaves

Die 7D stellt Kontraste deutlich auf, aber weniger stark als andere Canon-SLRs.



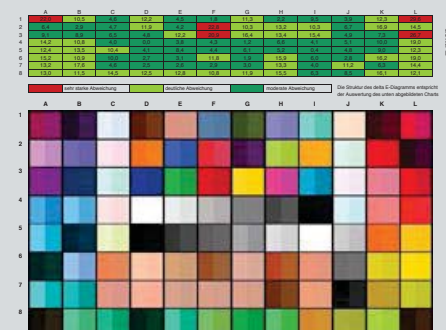
Auflösung

Die Kurven für ISO 100 und ISO 400 sind fast identisch, bis ISO 1600 ok.



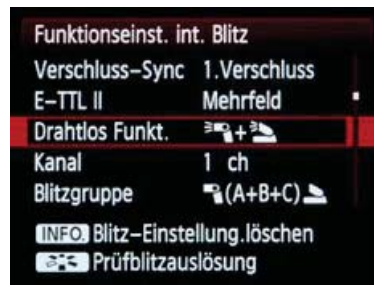
Rauschwahrnehmung (Visual Noise)

Das Rauschen steigt von ISO 100 bis ISO 1600 kontinuierlich, aber sehr moderat an.



Farbdarstellung

Die Farbdarstellung krankt etwas am Rot.



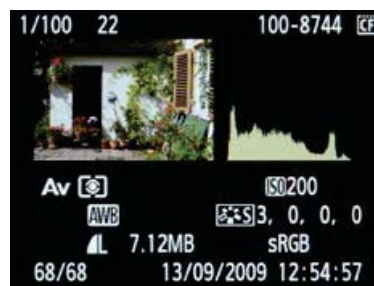
Steuerzentrale

Das eingebaute Blitzgerät lässt sich auch zum Steuern externer Systemblitze verwenden.



Korrekturmodus

Für die eingebaute Vignettierungskorrektur sind im Speicher Werte für eine ganze Reihe von Objektiven hinterlegt.



Belichtung beurteilen

Das (leider etwas kleine) Helligkeits-histogramm lässt sich bei Bedarf auch in ein RGB-Histogramm verwandeln.



Autofokus einstellen

Die vielen Konfigurationsmöglichkeiten des AF sind anfangs verwirrend, danach möchte man sie aber nicht mehr missen.

Daten-LCD an der Oberseite mit zugeordneten Tasten, die in Verbindung mit einem der beiden Drehräder das Einstellen aufnahmerelevanter Parameter erlauben. Die andere Welt erschließt sich nach Druck auf die Q-Taste unterhalb des Moduswahlrads für die Belichtungsprogramme. Dann verwandelt sich der 3-Zoll-TFT in einen Datenmonitor mit verschiedenen Funktionsfeldern. Nach Anwählen eines Felds mit dem Joystick kann man dort direkt mit dem Daumenrad Werte verändern oder in das betreffende Untermenü wechseln.

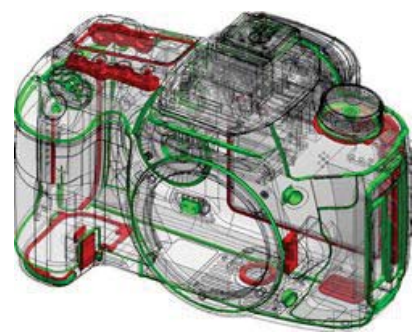
Bildqualität

Unter den Kameras mit APS-C-Sensor spielt die EOS 7D ganz vorne mit. Das Rauschen steigt von ISO 100 (VN 0,6) bis ISO 1600 (VN 1,4) kontinuierlich, aber sehr moderat an. Auch bei noch höheren Empfindlichkeiten (maximal 12800 ISO) kommen immer noch vorzeigbare Bilder zustande, das schaffen sonst nur Vollformater. Die Dynamik ist mit 9,5 Blenden bis ISO 800 und 9 Blenden bei ISO 1600 hoch. Beim Texturverlust aber ist die Canon mit Werten zwischen 0,5 und 0,9 nur Durchschnitt.



Schneller Wechsel

Die Start-Stop-Taste erleichtert nicht nur das Filmen, sondern auch den schnellen und bequemen Wechsel zwischen Video- und Standbild.



Hart im Nehmen

Das Magnesiumgehäuse der EOS 7D ist wertig und hart im Nehmen. Dichtungen an allen kritischen Stellen machen sie spritzwasserfest.

GERÄT

Canon EOS 7D

| | |
|--|--|
| Durchschnittlicher Marktpreis | 1200 Euro |
| Bildsensor/Datei | |
| Auflösung (nicht interpoliert) | 5184 x 3456 Pixel |
| Pixelgröße (Pixelpitch), förderliche Blende | 4,3 µm, f7 |
| Sensorgroße, Bildwinkelfaktor | 22,3 x 14,9 mm, 1,6x |
| Sensortyp, Sensorreinigung, Bildstabilisator | CMOS, Sensorreinigung, – |
| Dateiformat | JPEG, RAW, RAW + JPEG |
| Aufnahmesteuerung | |
| Fokussierung externer Sensor, MF | Phasen-AF: 19 Felder, davon 19 Kreuzsens., MF |
| Fokussierung Aufnahmesensor, MF (LiveView) | Kontrast-AF, MF (Lupe) |
| Verschlusszeiten, kürzeste Blitzsync., B | 1/8000–30 s, Blitz 1/250 s, B |
| Belichtungsmessung: mittlenbetont, Spot, Matrix | mittlenbetont, Spot, Matrix mit 63 Feldern |
| Progr.-, Blenden-, Zeitautom., Man (P, Av, Tv, M) | P mit Programmshift, Av, Tv, M |
| Belichtungs-korrektur, Blitzbelichtungs-korrektur | ±5 Blenden, ±3 Blenden |
| Belichtungsreihe, Blitzbelichtungsreihe | Belichtungsreihe, – |
| Empfindlichkeitswahl: ISO-Autobereich variabel man., Reihe | ISO-Auto, 100–12800, – |
| Weißabgleich | auto, messen, Presets, Kelvinwerte, manuelle Korrektur, Reihe |
| Farbräume | sRGB, Adobe RGB |
| steuerbare Einstellungen | Schärfe, Kontrast, Sättigung, Lichter-/Schattenkorrektur, Rauschfilter |

Sucher/Monitor/Display

| | |
|--|---|
| Sucher (Typ, einblendbares Gitter, Gesichtsfeld, Vergrößerung, effektive Sucherbildgröße, auswechselbare Mattscheiben) | SLR-Sucher, Gitter, 100 %, 1,00, eff. 0,63, – |
| Monitor: Größe, Touchscreen, Auflösung, verstellbar | 3,0", –, 306700 RGB-Bildpunkte, – |
| Monitor als Sucher nutzbar, Lupe für MF, Histogramm, Über-, Unterbelichtungswarnung | LiveView, Lupe, Histogramm, –, – |
| Bildwiedergabe: Histogramm, Über- und Unterbelichtungswarnung | Histogramm, Lichterwarnung |

Anschlüsse und weitere Ausstattung

| | |
|--|--|
| Bajonett, Speicher, Akku | Canon EF, CF, Li-Ion |
| int. Blitz, Anschluss ext. Blitz (Buchse, Blitzschuh) | int. Blitz, Kabelbuchse, Blitzschuh |
| Schnittstellen | USB 2.0, TV, WLAN optional |
| Video: Format, max. Auflösung, Bildfrequenz, max. Länge, AF-Funktion | MOV (H.264), 1920 x 1080 Px, 30 Vollbilder/s, 30 min, AF |
| Spiegelvorauslösung, Spritzwasserschutz | Spiegelvorauslösung, Spritzwasserschutz |
| Maße (B x H x T), Gewicht mit Batterie | 148 x 111 x 74 mm, 910 g |

Bildqualität

| | |
|---|--|
| Objektiv für Auflösungs-/AF-Messung | Canon EF 2,5/50/ Canon EF 2,8/24-70 |
| DCRaw Auflösung ISO100/400/800/1600/3200/6400/12800 (LP/BH) | – / – / – / – / – / – |
| DCRaw DL ISO100/400/800/1600/3200/6400/12800 (LP/BH) | – / – / – / – / – / – |
| | LP/BH / LP/BH / – / V/N / Bie |
| ISO100 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik | 1491 / 1099 / 0,8 / 0,8 / 9,5 |
| ISO400 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik | 1462 / 962 / 0,9 / 1,0 / 9,5 |
| ISO800 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik | 1428 / 848 / 1,0 / 1,1 / 9,5 |
| ISO1600 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik | 1345 / 560 / 1,1 / 1,3 / 9,0 |
| ISO3200 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik | 1216 / 441 / 0,6 / 1,8 / 8,0 |
| ISO6400 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik | 1188 / 323 / 0,7 / 2,7 / 7,0 |
| ISO12800 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik | 1112 / 244 / 0,8 / 4,0 / 6,5 |
| Farbgenauigkeit (DeltaE) ISO100/400/1600/6400 | 9,6 / 9,7 / 10,0 / 10,3 |
| Weißabgleich Tageslicht/Blitz | 1 DeltaRGB / LZ 9 |

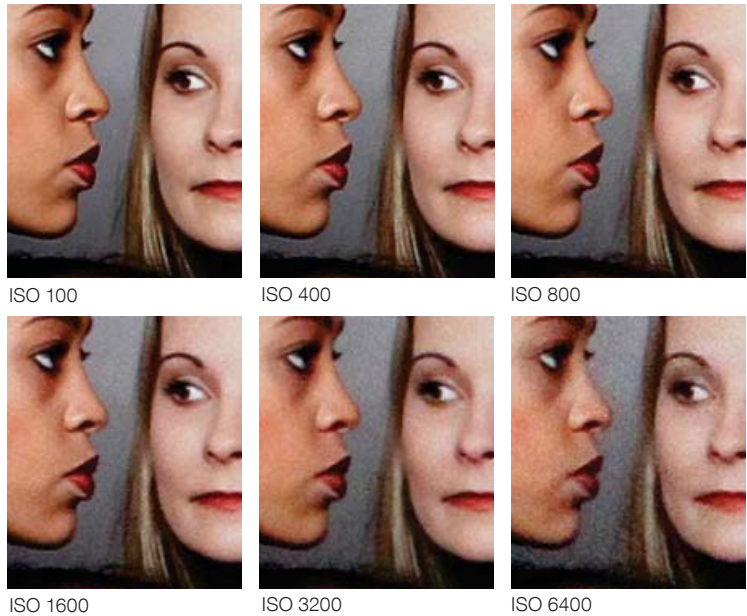
Bildqualität ISO100/400/800/1600/3200/6400 **30,5 / 27 / 25 / 20 / 15 / 10,5 Punkte**

Bedienung/Performance

| | |
|--|-------------------------------|
| mögliche Bildserie bei max. Auflösung JPG | 7,5 B/s, bis Karte voll |
| mögliche Bildserie bei max. Auflösung RAW | 6,8 B/s, 18 Bilder in Serie |
| Einschaltverzögerung | 0,3 s |
| AF Zeit bei 1000/30 Lux/Live-View (max. 10 Punkte) | 0,44 / 0,33 / 2,16 s 6 Punkte |
| Ausstattung/Lieferumfang (max. 15 Punkte) | 11,5 Punkte |

Ausstattung/Performance (max. 25 Punkte) **17,5 Punkte**

Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte) **48 Punkte**
2,5 Pkt. über 0



► Gutes Rauschverhalten, aber sehr hart

Der Bildprozessor der EOS 7D geht hart und kontrastreich zur Sache, das hat bei Hautpartien nicht nur positive Folgen. Das Rauschen hält sich dafür bis ISO 1600 sehr in Grenzen und ist selbst bei ISO 6400 noch akzeptabel. Wer seine Bilder weniger hart mag, sollte im RAW-Format fotografieren und selbst „entwickeln“.



CANON EOS 7D

Die EOS 7D ist Canons Flaggschiff in der APS-C-Klasse. Magnesiumgehäuse, 100-Prozent-Pentaprismensucher und ein hochwertiges Autofokussystem sind wahrlich gewichtige Argumente, die es sonst nur in der semiprofessionellen Vollformatklasse gibt. Allerdings wird für die EOS 7D auch ein deutlich vierstelliger Preis aufgerufen, und bei der Bildqualität kann sie sich leider so gar nicht von den Einstiegs-kameras (100D, 600D, 700D) absetzen. Dennoch Kauftipp Ausstattung: Der Preis dürfte zudem sinken, wenn die 70D demnächst verfügbar ist.





54 Festbrenn- weiten und 53 Zooms

107 Objektive – getestet an der Canon 7D. Vom Weitwinkel bis Tele – hier finden sie das passende Objektiv für jede Anwendung.

Festbrennweiten

Canon EF 2,8/14 mm L II USM

Das über 2000 Euro teure Weitwinkel kann auch an der 7D voll überzeugen: Am Rand nur geringfügig schwächer als in der Mitte, erzielt es schon mit offener Blende sehr gute Ergebnisse. Auch Vignettierung und Verzeichnung bleiben im Rahmen. Empfehlenswertes Objektiv.

Walimex pro 2,8/14 mm

Verglichen mit dem Canon-Vierzehner kostet das Walimex ein Sechstel: 350 Euro. Allerdings werfen die sehr niedrigen Kontraste vor allem bei offener Blende und die kräftige Verzeichnung (gekrümmte Linien am Bildrand) das Schnäppchen bei den Punkten deutlich zurück. Abgeblendet steigen die Kontraste deutlich – insgesamt ein Kompromiss aus Preis und Qualität, ohne Autofokus.

Zeiss Distagon T* 2,8/15 mm ZE

2600 Euro für eine Festbrennweite ohne AF sind schon ein Wort. Das liegt am hohen optischen Aufwand für ein KB-Objektiv dieser Brennweite und Lichtstärke. Das Zeiss rechtfertigt diesen Preis zudem mit einer bereits offen überzeugenden Leistung und dem besten Ergebnis an Canon in diesem Test: empfohlen.

Zeiss Distagon T* 2,8/21 mm ZE

Das Distagon für 1600 Euro ebenfalls ohne Autofokus kann

mit sehr hohen Werten für Kontrast und Auflösung aufwarten und das auch schon bei voll geöffneten Blende. Eine kleine Zugabe gibt es noch mal, wenn die Blende zwei Stufen geschlossen wird. Ausgezeichnete Optik mit etwas hoher Verzeichnung – digital empfohlen.

Canon EF 1,4/24 mm L II USM

An der 7D liefert das Vierundzwanziger den gleichen Bildwinkel wie ein 38-mm-Objektiv an einer Vollformatkamera. Das reduziert die Weitwinkelwirkung und lässt es fast schon zum Standardobjektiv werden. Dazu passt die hohe Lichtstärke von 1,4. Die Kontrastwerte sind bei 1,4 schon ordentlich, aber bei Blende 2,8 werden sie richtig gut. Negativ fällt jedoch die schlechte Zentrierung auf. So liegen die Messwerte der blauen Linie (Kontrast offen) in merklichem Abstand zur Trendlinie: Einige Ecken sind damit deutlich kontrastreicher als andere. Akzeptabel schneiden Verzeichnung und Vignettierung ab, so dass das Canon sich eine Empfehlung verdienen kann.

Sigma EX 1,8/24 mm DG Macro

Ebenfalls eine KB-Optik, erzielt das Sigma für 550 Euro nur unterdurchschnittliche Leistungen. Auch Abblenden bringt die Bildränder nur auf ein mäßiges Niveau, sodass der hohen Lichtöffnung ein deutlicher Eckabfall gegenübersteht.

Zeiss Distagon T* 2/25 mm ZE

An APS-C-Kameras wie der Canon EOS 7D wird das Zeiss 2/25 mm zum leicht weitwinkligen Normalobjektiv mit 40 Millimetern Kleinbild-Äquivalent. Diese an der Canon 7D häufig problematische Kombination klappt bei diesem Fünfundzwanziger recht gut, denn in

der Bildmitte kann das Distagon sehr gute Werte für Auflösung und Kontrast erreichen. In den Bildecken geht es dann aber bergab mit der Schärfe, und das bleibt auch bei Blende vier tendenziell so. Wie bei den Zeiss-Festbrennweiten üblich, gibt es keine AF-Funktion und keinen Schnäppchenpreis: 1450 Euro – trotz der Eckschwäche digital empfohlen.

Canon EF 1,8/28 mm USM

Das lichtstarke Weitwinkel (450 Euro) zeigt deutliche Schwächen am Bildrand. Um 2 Stufen abgeblendet, steigen die Kurven etwas nach oben, ohne jedoch gleichmäßiger zu werden. Keine gute Wahl für die EOS 7D.

Canon EF 2,8/28 mm IS USM

Dieses Standard-Weitwinkel für das KB-Format mutiert zum Normalobjektiv an der EOS 7D. Dafür ist der optische Aufwand etwas zu hoch, denn die Leistung bleibt mäßig und gewinnt auch beim Abblenden nichts dazu. Fast 700 Euro für ein lichtschwaches Normal-Objektiv sind etwas happig.

Sigma 1,4/30 mm DC HSM (A)

Das lichtstarke Normalobjektiv für die Canon EOS 7D kann nicht überzeugen. Wenn die Blende voll geöffnet ist, sinken Kontrast und Auflösung schon bald im Bildfeld außerhalb der Mitte stark ab. Bei Blende 2,8 bessert sich das zwar über das gesamte Bildfeld, ohne dass es für die Note „gut“ reichen würde. Dazu kommt eine für eine Festbrennweite satte Verzeichnung von 1,8 Prozent. Optisch nicht sehr überzeugend und mit 550 Euro auch kein Schnäppchen.

Sigma EX 1,4/30 mm DC HSM

Sigma bietet mit dem 30-mm-Objektiv für das APS-C-Format (450 Euro) das Pendant zum klassischen 50er in der KB-Welt. Doch das 30er ist nur in der Bildmitte wirklich gut und fällt zu den Bildecken zu stark ab. Wiederum gewinnen die Ränder bei Blende 2,8 nur mäßig dazu.

Canon EF 1,4/35 mm L USM

Eine in Anbetracht von 1300 Euro wenig überzeugende Vorstellung: Als Normalobjektiv bringt die KB-Festbrennweite am APS-C-Sensor der 7D keine besonders guten Ergebnisse. Auch abgeblendet zeigen sich am Rand deutliche Schwächen.

Canon EF 2/35 mm

Das EF 2/35 mm für 270 Euro liefert ähnliche Kurven wie das teurere, dafür lichtstärkere 1,4/35. Auch hier fallen die Leistungen an den Rändern deutlich ab. Da sich dieses Problem selbst durch Abblenden kaum in den Griff bekommen lässt, schneidet das 2/35 insgesamt noch etwas schlechter ab. Angesichts des Preises kann man dieses 35er trotzdem als Lösung für wenig Licht erwägen, sofern sich alle wichtigen Motivdetails in der Bildmitte befinden.

Sigma EX 1,4/35 mm DG HSM (A)

Das erste Objektiv der A wie Art-Serie ist nun verfügbar: ein lichtstarkes 1,4/35. Es wartet mit einer dem Preis von 950 Euro angemessenen Ausstattung auf, darunter Features wie ein mechanisch hochwertiges Gehäuse und neun Blendenlamellen, die zu einem besonders angenehmen Bokeh führen sollen. Optisch überzeugt das Sigma ebenfalls: Bei Blende 2,8 liefert es eine sehr hohe Bildschärfe in der Mitte und nur geringe Verluste zu den Ecken hin. Wenn der Fotograf die volle Lichtstär-

ke nutzt, bleiben besonders die Kontrastwerte ein Stück zurück. Das Sigma erzielt ein sehr gutes Ergebnis, ohne allerdings zu den besten Objektiven an den beiden EOS-Modellen aufzuschließen. Wenn man jedoch den Vergleich auf die direkten Konkurrenten begrenzt, also kurze Festbrennweiten mit höchster Lichtstärke, steht das Sigma vorne. Die Regeln der Physik hat Sigma also nicht aufgehoben, kurze Teles liefern weiterhin die besten Bilder, aber in seiner Klasse ist das 1,4/35 mm die neue Nummer 1 und erhält eine klare Empfehlung.

Zeiss Distagon T* 1,4/35 mm ZE

Die lichtstarke Festbrennweite ohne Autofokus liefert offen bereits ein gutes Resultat. Das legt abgeblendet bei Kontrast und Schärfe nochmal zu. Verzeichnung und Vignettierung geben (abgeblendet) ebenfalls keinen Grund zu Kritik – digital empfohlen.

Zeiss Distagon T* 2/35 mm ZE

Das Zeiss übertrifft die beiden anderen 35er vor allem bei offener Blende deutlich. Abblenden optimiert jedoch in erster Linie die Abbildung in der Mitte, was den Eckabfall verstärkt. Das Distagon hat keinen Autofokus und kostet 980 Euro.

Canon EF 2,8/40 mm STM

Beim 2,8/40 mm STM handelt es sich um ein Standardobjektiv mit 64 mm KB-Brennweite in flacher Pfannkuchen-Bauweise: 23 mm Bautiefe sind sehr platzsparend, doch fehlt der Stabilisator, und es gibt auch ein paar Einbußen bei der Bildqualität. So hängt bei offener Blende der Kontrast bereits in der Bildmitte deutlich durch. Abgeblendet steigen die Werte für Auflösung und Kontrast zwar kräftig an,

doch bleibt ein signifikanter Randabfall. Damit landet das Ergebnis des mit 200 Euro recht günstigen Stücks unter dem Durchschnittsniveau – zudem passt die EOS 7D auch mit Pancake nicht in die Jackentasche.

Canon EF 1,2/50 mm L USM

Das Canon EF 1,2/50 mm L USM an Canon 7D zeigt schon offen eine gute Bildmitte und insgesamt eine solide Gesamtleistung. Das kostet jedoch 1500 Euro. Auch bei diesem hebt Abblenden in erster Linie den Kontrast an. Digital empfohlen.

Canon EF 1,8/50 mm II

100 Euro für eine Festbrennweite mit Lichtstärke 1,8, das klingt nach einem Schnäppchen. Die Konstruktion ist preisgerecht, denn sie ist auch etwas weniger aufwendig mit sechs Linsen in fünf Gruppen. Die Testergebnisse bei offener Blende enttäuschen jedoch besonders beim Kontrast, aber auch bei der Auflösung. Bei Blende 3,6 steigen zwar beide Werte deutlich an, doch der Eckabfall bleibt fast unverändert, was die Auszeichnung „digital empfohlen“ kostet. Trotz der Mängel bei offener Blende ist das 50er aber ein attraktives Schnäppchen.

Canon EF 2,5/50 mm Macro

Das mit 280 Euro günstige Makro von Canon kann nicht voll überzeugen, denn vor allem bei offener Blende bleiben die Kontraste durch Streulicht auch in der Bildmitte niedrig und sacken zu den Ecken hin noch weiter durch. Das 70 Euro teurere Sigma ist die bessere Wahl.

Schneider-Kreuznach PC-TS Super-Angulon 2,8/50 mm HM

Ein Shift- und Tilt-Objektiv,

das eine Perspektiv-Korrektur zulässt, die allerdings bei der effektiven Brennweite von 80 Millimetern an der 7D nur noch bedingt sinnvoll ist. Offen fallen beim Schneider-Kreuznach PC-TS Super-Angulon 2,8/50 mm HM die Ränder deutlich ab, und auch abgeblendet erreicht der 3000 Euro teure Spezialist ohne AF nicht gerade Bestwerte für die Schärfe. Dennoch digital empfohlen.

Sigma EX 1,4/50 mm DG HSM

Sigas EX 1,4/50 mm DG HSM kann an der Canon 7D voll überzeugen und bietet mehr als das teurere 1,4/50 mm von Zeiss. Das 1,4/50er Sigma zeigt offen eine gute Bildmitte und bei Blende 2,8 eine solide Gesamtleistung für 500 Euro. Digital empfohlen.

Sigma EX 2,8/50 mm DG Macro

Zwar gibt es auch hier eine leichte Schwäche am Bildrand, wenn die Blende offen ist, doch das ist Nörgeln auf hohem Niveau. Insgesamt reicht es zur besten Punktzahl bei den Standardmakros für die EOS 7D (Preis 350 Euro). Digital empfohlen.

Zeiss Makro-Planar T* 2/50 mm ZE

1150 Euro verlangt Zeiss für diese Optik, die ohne AF auskommen muss. Die Bildqualität ist offen gut, mit Einbußen zu den Bildrändern hin und bei Blende 4 sogar ausgezeichnet im ganzen Bildfeld. Die Gesamtpunktzahl des guten Sigma 2,8/50 wird trotz hoher Lichtstärke erreicht, und es gibt natürlich ein „digital empfohlen“.

Zeiss Planar T* 1,4/50 mm ZE

Mit manueller Scharfstellung muss der Fotograf beim Zeiss Planar T* 1,4/50 mm ZE auskommen. Das lässt sich eher

verschmerzen als der offen auch in der Bildmitte niedrige Kontrast und die schlechte Auflösung des 650-Euro-Objektivs in den Ecken, vor allem bei offener Blende.

Canon EF-S 2,8/60 mm USM Macro

Das APS-Objektiv für 450 Euro reiht sich ebenfalls ganz vorne bei den „Normal-Makros“ ein. Zwar bleibt die Mitte stets besser als die Ränder, aber die Unterschiede sind akzeptabel, und Blende 5,6 sorgt dann auch in den Ecken für gute Werte bei Auflösung und Kontrast. Damit steht das Urteil fest: digital empfohlen.

Tamron AF 2/60 mm Di II SP LD Macro

Das Tamron ist ebenfalls eins der raren Festbrennweiten, die tatsächlich für das APS-Format gerechnet sind. Es zeigt als einzige Optik in diesem Bereich eine leichte, aber sichtbare Verzeichnung. Hier haben die Originalobjektive einen Vorteil, da die Kameras sie erkennen und Punkte wie Verzeichnung per Bildverarbeitung beim Speichern korrigieren. Wer die Lichtstärke 2,0 des 370 Euro teuren Tamron voll ausnutzen will, muss Kompromisse an den Bildrändern in Kauf nehmen – auch dies ein gutes Objektiv, das ein „digital empfohlen“ verdient.

Canon EF 1,2/85 mm L II USM

Mit der gigantischen Anfangsöffnung von 1,2 ist das Canon EF 1,2/85 mm L II USM nicht nur ein Lichtriese, sondern es ergibt sich eine schmale Schärfzone. Den optischen Aufwand lässt sich Canon mit 2200 Euro bezahlen, und die optischen Kompromisse beziehen sich vor allem auf die ganz offene Blende. Zwei Blenden weniger heißt immer noch 2,4, und dann gibt

es nicht viel auszusetzen.

Sigma EX 1,4/85 mm DG HSM

Sigma liefert mit dem EX 1,4/85 mm DG HSM die überzeugendste Lösung im 85er-Bereich. An der Canon 7D bietet Sigma AF-Komfort und schon offen kontrastreichstes Bild für vertretbare 950 Euro – digital empfohlen.

Walimex pro 1,4/85 mm

Ein Preis-Extrem liefert Walimex mit dem pro 1,4/85 mm, das 300 Euro kostet, aber in der Endabrechnung die gleiche Punktzahl erreicht und auch ähnliche Ergebnisse liefert wie Canons 1,2/85er. Allerdings ist Walimex-Objektiv ohne AF-Ausstattung. Hat Canon offen einen leichten Vorsprung bei der Auflösung so Walimex beim Kontrast.

Zeiss Planar T* 1,4/85 mm ZE

Einen Autofokus hat das Planar T* 1,4/85 mm ZE von Zeiss nicht, das zwar bei offener Blende kontrastreicher arbeitet als das Walimex, aber 1150 Euro kostet. Auch wenn die Bildränder insbesondere offen nachlassen, verdient sich das Zeiss wegen insgesamt überzeugender Leistung ein Digital Empfohlen.

Schneider-Kreuznach PC-TS Makro-Symmar 4,5/90 mm HM

Wieder etwas für Spezialisten: Schneider-Kreuznach PC-TS Makro-Symmar 4,5/90 mm HM – Ein Makro mit Scheimpflug-Mechanik erlaubt es, die Schärf-Ebene bei Nah-Aufnahmen am Motiv auszurichten. Natürlich ohne AF, dafür aber mit bester Abbildungsqualität ein 3000 Euro teures Werkzeug beispielsweise für die Produktfotografie.

Tamron AF 2,8/90 mm Di SP Macro

5,5 Punkte über dem Durchschnitt liegt die Leistung des Tamron Neunziger an der EOS 7D – das ist absolut gesehen ein sehr guter Wert, aber im aktuellen Testfeld noch nicht der beste. Offen arbeitet die Konkurrenz in der Bildmitte etwas kontrastreicher. Abgeblendet gibt es dann nichts mehr zu bemängeln. Zudem ist das Tamron mit 400 Euro in diesem Test das günstigste Makro an der Canon.

Tamron AF 2,8/90 mm Di SP VC USD Macro

Tamron hat mit der neuen Edition des Klassikers 2,8/90 mm ebenfalls eine überzeugende Antwort auf steigende Sensorauflösungen. Den höheren Auflösungen der Sensoren setzt Tamron nun zusätzliche Linsen und einen Stabilisator entgegen. Insgesamt sind 14 Linsen in 11 Gruppen am Werk. Damit ist das Makro nicht nur etwas größer und schwerer geworden, sondern mit 1000 Euro auch deutlich teurer. Doch der Aufpreis lohnt sich, denn auch die optische Qualität legt gegenüber dem nicht schlechten Vorgänger deutlich zu. An der EOS 7D verlaufen die Kurven sehr gleichmäßig bis in die Ecken und das auf einem hohen Niveau. Bei der Blende gibt es die freie Auswahl, denn Blende 5,6 schlägt sich nur marginal besser als 2,8. Das 2,8/90 mm ist ein sehr gutes Tele-Makro für beide Canon-SLRs mit Stabilisator und zum angemessenen Preis. Seine offene Blende ist keine kompromissbehaftete Option, sondern eine echte Arbeitsblende. „digital empfohlen“.

Canon EF 2,8/100 mm Macro L IS USM

Mit optischem Stabilisator kommt das Canon-Makro für 850 Euro daher. Allerdings

kann die Konkurrenz das Motiv meist etwas schärfer abbilden, wenn es in die Bildecken geht. Abblenden hebt beide Werte deutlich an, wenn auch nicht ganz auf Konkurrenzniveau. Die Mitte ist bereits offen sehr kontrastreich.

Sigma EX 2,8/105 mm DG OS HSM Macro

Mit einem Stabi und extrem gleichmäßiger Abbildung bis in die Bildecken kann das Sigma punkten. Abgeblendet legt der Kontrast noch einmal zu, und es reicht zu einem sehr guten Gesamtergebnis des 700-Euro-Makros.

Zeiss Makro-Planar T* 2/100 mm ZE

Das Makro-Planar kann mit sehr hohen Auflösungswerten glänzen, die zum Rand hin moderat nachlassen. Wie üblich bei Zeiss, gibt es keine AF-Unterstützung, und das Preisniveau ist eher gehoben. Sehr gutes Tele für 1600 Euro.

Sigma EX 2,8/150 mm DG OS HSM Macro

Gewaltigen optischen Aufwand treibt Sigma für eine Festbrennweite: 19 Linsen in 13 Gruppen sorgen für den exakten Strahlengang – und das erfolgreich. Die Messkurven verdienen den Namen kaum, so gerade verlaufen Kontrast und Auflösung über das gesamte Bildfeld bis in die Ecken. Die Werte in den Ecken liegen hier über 90 Prozent der Mitte. Auch der Abolutwert von mehr als 1500 LP/BH abgeblendet gehört zu den besten an der EOS 7D. Offen ist die Mitte des Sigma etwas kontrastschwächer als die des Zeiss, doch in den Ecken hat Sigma die Nase leicht vorn. Abgeblendet gibt es kaum Unterschiede. Ausgezeichnetes Tele mit Stabilisator und Makrofunktion zum angemessenen Preis von 1050 Euro.

Sigma EX 2,8/180 mm DG OS HSM Macro

Im Test macht das 180er eine gute Figur, offen wie abgeblendet. Die Auflösung ist hoch und nimmt zum Rand hin nur gering ab – in den Ecken liegt sie bei 90% im Unterschied zur Mitte. Überzeugende optische Leistung für 1700 Euro – digital empfohlen.

Tamron AF 3,5/180 mm Di SP XR LD Macro

Das sehr günstige Tamron (750 €) muss ohne Stabilisator auskommen und macht seine Sache sehr gut mit gleichmäßiger Schärfe überall. Der Randabfall auch des Kontrasts ist gering, damit offen einsetzbar – digital empfohlen.

Canon 2/200 mm L IS USM

Nicht nur die Lichtstärke, auch die Abbildungsqualität sind top. In der Bildmitte werden offen fast 1500 Linienpaare pro Bildhöhe erreicht. Abgeblendet kommen noch ein paar hinzu; Auflösung wie Kontrast steigen in den Ecken etwas an – abgeblendet bedeutet hier jedoch lediglich Blende vier. Das beste bisher an der EOS 7D getestete Objektiv (6000 Euro), trotz Blende zwei offen sehr gut einsetzbar und natürlich empfehlenswert.

Canon EF 2,8/300 mm L II IS USM

Ein echtes Traumpaar sind die EOS 7D und dieses Dreihunderter Tele mit insgesamt 16 Linsen in zwölf Gruppen. Der optische Aufwand lohnt sich, denn die Auflösung von 1500 LP/Bildhöhe bei offener Blende setzt eine Rekordmarke und der Rand ist kaum schlechter – egal ob offen oder abgeblendet. Dieses Objektiv kennt mit eingeschalteter Software-Korrektur kaum Vignettierung und keine Verzeichnung. Dass bei 6700

Euro ein optischer Stabilisator im Paket ist, versteht sich von selbst, ebenso wie die Empfehlung.

Canon EF 4/300 mm L IS USM

Das preiswertere Canon (1400 €) muss etwas Glas sparen und mit 75-mm-Frontlinse auskommen. Doch die Qualität ist der des fünfmal so teuren Profis 4/500 ebenbürtig ohne nennenswerte Schwächen – digital empfohlen.

Sigma EX 2,8/300 mm DG APO HSM

„11 Linsen in 9 Gruppen“, kein Stabi: Das klingt bescheiden, doch die Qualität der Bilder leidet nicht. Das Sigma (3200 Euro) überzeugt schon offen, kann abgeblendet aber noch etwas zulegen bei Blende 5,6 – digital empfohlen.

Canon EF 2,8/400 mm L IS II USM

Die Auflösung von 1500 LP/Bildhöhe bei offener Blende setzt eine Rekordmarke, und der Rand ist kaum schlechter – egal ob offen oder abgeblendet. Dieses Objektiv kennt mit eingeschalteter Software-Korrektur kaum Vignettierung und keine Verzeichnung. Dass bei Preisen von 10 500 Euro ein optischer Stabilisator im Paket ist, versteht sich von selbst, ebenso wie die Empfehlung.

Canon EF 2,8/400 mm L IS USM

Das 2,8/400er L IS USM ist Optik vom Feinsten zum Preis eines Kleinwagens – das ist das lichtstarke Vierhunderter von Canon. Alle Kurven verlaufen sehr eben und hoch, das heißt Kontrast und Auflösung bis in die Bildecken sind garantiert. Weil auch Vignettierung und Verzeichnung keine Rolle spielen eine empfehlenswerte Profi-Optik.

Canon EF 4/400 mm DO IS USM

Das Teleobjektiv Canon EF 4/400 mm DO IS USM kostet stolze 6500 Euro. Was es für diesen Preis leistet, testen wir an der Canon EOS 7D. Das mit Diffraktionselementen ausgerüstete Canon EF 4/400 mm DO IS USM kann im Test an der Canon EOS 7D (Test) nicht ganz an die exzellenten Ergebnisse der Markenkollegen in dieser Preisklasse anknüpfen. Zwar ist auch das DO bereits offen überdurchschnittlich, doch bei einem Preis von 6500 Euro erwartet man etwas mehr. Digital empfohlen.

Canon EF 4/500 mm L IS USM

Da geht es richtig in die Ferne, wenn nicht winzige Wackler oder Luftschlieren den Spaß verderben. Die optische Qualität tut es jedenfalls nicht. 800 mm effektiv oder ein Bildwinkel von 3 ° stellen auch mit Stabilisator Anforderungen an die Fähigkeit des Fotografen genau wie der Preis von 9500 Euro. Das Objektiv ist problemlos offen einsetzbar, aber abgeblendet noch gleichmäßiger und natürlich empfohlen.

Festbrennweiten mit Konvertern

Canon EF 2/200 mm L IS USM

Dieses Tele gehört solo zu den Spitzenoptiken an der 7D. Entsprechend schwer tun sich die Konverter. Während die beiden 1,4-fach-Konverter von Canon und Sigma ein durchschnittliches 280er mit Schwächen bei offener Blende hinterlassen, reicht es bei Canons 2-fach-Konverter nicht zu einer Empfehlung. In allen drei Fällen lassen offen Eckkontrast und -schärfe zu stark nach. Beim 2-fach-Konverter kommen Kontrasteinbußen in der Mit-

te hinzu. Abgeblendet sind die beiden 1,4-fach-Konverter ok. Es zeigt sich, dass eine Aussage über einen Konverter alleine nicht sinnvoll ist, denn beide Canon-Extender haben mit dem Telezoom im Test in ColorFoto 5/2012 prächtig funktioniert.

Canon EF 2,8/300 mm L II IS USM

Hier passt alles, denn nur geringe Einbußen gegenüber dem exzellenten Supertele sind zu verzeichnen, wenn Canons 1,4-fach-Telekonverter ins Geschehen eingreift. Diese Kombi ist auch offen bei etwas schwächeren Bildrändern gut zu nutzen und bekommt damit eine klare Empfehlung.

Sigma EX 2,8/300 mm DG HSM APO

Die 1,4-fach-Konverter von Sigma und Canon führen beide zu einem Einbruch im Kontrast bei offener Blende über das ganze Bildfeld. Zum Lichtstärkeverlust von einer Blende kommt also noch mindestens eine Blende hinzu, um die der Fotograf abblenden muss, um der Bildqualität auf die Sprünge zu helfen. Da wird es bei einer effektiven Brennweite von fast 700 mm schnell eng. Canon schlägt sich vor allem an den Rändern besser als Sigma, ohne zu überzeugen.

Zooms

Sigma EX 3,5/10–20 mm DC HSM

Das 700 Euro teure Sigma fängt schwach an, nämlich mit heftiger Verzeichnung und auch abgeblendet schwachen Bildrändern. Das kostet die Empfehlung, auch wenn das Zoom ab der mittleren Brennweite gute Ergebnisse liefert.

Sigma EX 4–5,6/10–20 mm DC HSM

Bei der kurzen Brennweite

hängen die Bildränder deutlich durch: Von 1400 auf 930 Linienpaare pro Bildhöhe sinkt die Auflösung und die Kontrastsumme von 0,57 auf 0,23. Bei den längeren Brennweiten bessert sich die Lage gewaltig. Dennoch reicht es nicht zu einer Empfehlung. Abblenden hat nur einen geringen Einfluss.

Canon EF-S 3,5–4,5/10–22 mm USM

Bei allen Brennweiten zeigt Canons Weitwinkel für 780 Euro gute Messwerte bis in die Ecken, die sich durch Abblenden noch etwas steigern lassen. Nur bei der längsten Brennweite schwächeln die Ecken offen etwas. Zudem ist die Verzeichnung bei 10 mm zu hoch und stören Farbsäume – dennoch Empfehlung.

Tamron AF 3,5–4,5/10–24 mm Di II SP LD Asph.

Das 10–24 von Tamron und die EOS 7D sind offen kein glückliches Paar, denn die Kontrastwerte sinken deutlich ab, wenn die Blende offen ist. Abgeblendet wird das Ergebnis deutlich besser, ohne voll zu überzeugen.

Tokina AT-X 4/12–24 mm PRO DX II

Auch an der EOS 7D kann das günstige Tokina-Zoom (590 Euro) trotz Farbsäumen überzeugen, denn die solide Schärfe bei offener Blende lässt sich abgeblendet deutlich steigern, und auch die erträgliche Verzeichnung und niedrige Vignettierung füllen das Punktekonto bis zur Empfehlung.

Canon EF-S 3,5–5,6/15–85 mm IS USM

Das Nicht-ganz-6-fach-Zoom mit Bildstabilisator für 700 Euro bearbeitet den interessanten Bereich von 24 bis 136 mm und das recht ordentlich. Natürlich sind die Ränder nicht so scharf

wie die Mitte, aber insgesamt ein gutes Universalzoom und damit empfehlenswert. Während bei der kurzen Brennweite Abblenden den Eckkontrast verbessert, macht Abblenden bei der langen Brennweite keinen Sinn: Wie bei den meisten Konkurrenten lässt zum Teleende hin die Lichtstärke nach, und dann bedeutet zweimal abblenden Blende 11, was zu Beugung und Kontrastverlusten in der Bildmitte führt.

Canon EF 2,8/16–35 mm L II USM

Das Objektiv für den KB-Bildkreis kommt mit den hohen Anforderungen der hochauflösenden EOS 7D nicht zurecht. Zwar bleibt die Abschattung der Ränder minimal, doch Auflösung und Kontrast sacken zu den Ecken gewaltig ab. Optisch nicht empfehlenswert und mit 1380 Euro dazu noch deutlich teurer als die Alternativen.

Canon EF 4/17–40 mm L USM

Bei allen Brennweiten kann das 17–40 mm von Canon überzeugen. Die offene Blende ist meist ok, doch bringt Abblenden in den Ecken Kontrast- und Schärfepplus. Zudem ist der Zoombereich des KB-Objektivs etwas knapp, und ein Stabilisator fehlt, trotz des Preises von 750 Euro. Digital empfohlen.

Sigma EX 2,8/17–50 mm DC OS HSM

Das lichtstarke Sigma für 690 Euro punktet mit Stabilisator und Lichtstärke. Da lässt sich die vor allem bei offener Blende ungleichmäßige Schärfeverteilung mit deutlichem Randabfall ertragen. Wegen der hohen Lichtstärke führt Abblenden auch nicht zu Kontrastverlusten in der Bildmitte. Digital empfohlen an der Canon EOS 7D.

Tamron SP AF 2,8/17–50 mm Di II VC XR LD Asph.

Nur 400 Euro kostet das lichtstarke Tamron in der neuen Version mit Bildstabilisator. Allerdings kann das Tamron-Zoom erst abgeblendet überzeugen, denn vor allem die Kontrastwerte bleiben offen unter denen der Sigma-Konkurrenz.

Canon EF-S 2,8/17–55 mm IS USM

Das Canon-Zoom, ebenfalls mit Bildstabilisator, liefert bei den mittleren Brennweiten exzellente Ergebnisse und übertrifft damit viele Festbrennweiten. Bei 17 und 55 mm gehen die Leistungen zumindestens abgeblendet auch in Ordnung. Doch besonders in der Weitwinkelstellung sackt der Kontrast offen schon knapp außerhalb der Mitte sehr stark ab. Wer also die kurze Brennweite offen meidet, ist mit dem Canon gut beraten. Trotz der Einschränkungen bei offener Blende erhält das Canon ein „digital empfohlen“; der Preis: 980 Euro.

Sigma 2,8–4/17–70 mm DC OS HSM Macro

Das Sigma kann sich mit guter optischer Leistung, die bei den kürzeren Brennweiten fast unabhängig von der Blendstufe ist, Pluspunkte verdienen. Der Randabfall ist deutlich, aber noch akzeptabel. Zudem sprechen der günstige Preis von 480 Euro und der optische Stabilisator für dieses Objektiv, die kräftige WW-Verzeichnung jedoch dagegen – dennoch empfohlen.

Sigma 2,8–4/17–70 mm DC OS HSM Macro (C)

Die wichtigsten Brennweiten in einem Objektiv: Hier 27–112 mm, dazu eine ordentlich Lichtstärke und eine Makrostellung. Auf den ersten Blick hat sich gegenüber dem Vorgängermodell nicht viel getan, aber im Innenleben findet sich im Typ

C (für contemporary) dann eine Linse weniger. Doch weniger ist hier tatsächlich mehr, denn durch Spezialgläser – FLD und SLD genannt – und beidseitige Asphären kommt ein optisch besseres Ergebnis heraus und das trotz etwas weniger Baulänge und Gewicht. Abblenden bringt bei allen Brennweiten nicht viel, was bei der längsten auch völlig ok ist. Bei den kürzeren Brennweiten sinken allerdings in den Ecken Kontrast und Schärfe merklich ab. Trotz Schwächen in den Ecken derzeit einer der attraktivsten Kandidaten in der Klasse der langen Universalzooms und ein guter Ersatz für die meisten Kit-Objektive. Digital empfohlen.

Canon EF-S 4–5,6/17–85 mm IS USM

Eigentlich ein erfreuliches Zoom, das mit 480 Euro inklusive Bildstabilisator bezahlbar ist und auch bei offener Blende gut funktioniert. Wie häufig, im Weitwinkel etwas geringer Kontrast und mit gewaltiger Verzeichnung, die trotz der eingeschalteten Objektivkorrektur locker die Fünf-Prozent-Hürde nimmt – trotz der Einschränkung digital empfohlen.

Sigma 2,8–4,5/18–50 mm DC OS HSM

Bei den längeren Brennweiten schlägt sich das 200 Euro günstige Zoom sehr gut, und das auch schon bei offener Blende. Allerdings lässt sich die Schwäche in der Weitwinkelstellung auch nicht durch Abblenden beseitigen, und so entfällt die Empfehlung.

Canon EF-S 3,5–5,6/18–55 mm IS

Das preisgünstige Kit-Objektiv (einzeln 180 Euro) macht seine Sache im Weitwinkel noch ganz gut, leidet am Tele-Ende aber unter Kontrastwerten, die zwar gleichmäßig, aber insge-

samt sehr niedrig sind. Wegen dieser Einschränkung nicht empfohlen. Bei Canon können wir das Kit-Objektiv nicht empfehlen.

Sigma 3,8–5,6/18–125 mm DC OS HSM

Ein Universalzoom, das bei der kürzesten Brennweite mit gleichmäßig hohen Kontrasten über das Bildfeld überzeugt, ist eher die Ausnahme. Doch das Sigma punktet tatsächlich bei 18 mm, allerdings verhindert der Einbruch im Tele eine Empfehlung. Auch abgeblendet bleiben die Kontrastwerte zu niedrig. In der Summe ähnlich wie das 18–135 von Canon, hat das Sigma seine Stärke bei kurzen Brennweiten und schwächelt im Tele.

Canon EF-S 3,5–5,6/18–135 mm IS

Während in der Weitwinkelstellung die Bildränder deutlich verbogen und der Eckkontrast auch abgeblendet zu niedrig ist, rafft sich das günstige Zoom ansonsten zu ordentlichen Leistungen selbst bei offener Blende auf. Das reicht zwar nicht für ein „Digital empfohlen“, aber ein Universalzoom mit einem sehr fairen Preis/Leistungsverhältnis ist das Canon 18–135 für 350 Euro allemal.

Canon EF-S 3,5–5,6/18–135 mm IS STM

Ein 28–200 für die EOS 7D, das 450 Euro kostet, mit einem Stabilisator daherkommt und bei keiner Brennweite richtig schlecht abschneidet. Letzteres gilt selbst bei offener Blende. Kein Topobjektiv, aber ein anständiger Kompromiss zwischen Aufwand und Preis. Damit kann man leben, obwohl die 5 % Verzeichnung im Weitwinkel stören.

Canon EF-S 3,5–5,6/18–200 mm IS

Trotz gedämpfter Erwartungen enttäuscht das Megazoom für 480 Euro an der EOS 7D – zu drastisch sind die Einbußen an den Bildrändern. Dies gilt unabhängig von der Brennweite. Auch das Schließen der Blende bringt nur bedingt Besserung. Dazu ist die tonnenförmige Verzeichnung von fast 6% sehr störend. Schwache Gesamtpunktzahl und auch als Universal-Zoom nicht empfehlenswert.

Sigma 3,5–6,3/18–200 mm II DC OS HSM

Ein 11-fach-Zoom ebenfalls mit Bildstabilisator für 350 Euro ohne harte Einbrüche, und auch die Verzeichnung von 3,9 Prozent kann man einem 11-fach-Zoom gerade noch nachsehen. Im Telebereich bedeutet 2x abgeblendet dann jedoch Blende 12,5 und wiederum Beugungsunschärfe in der Mitte des Bildes. Doch auch in den „durchhängenden“ Bildcken der Telestellung bringt das Schließen der Blende keinen merklichen Gewinn an Auflösung oder Kontrast.

Sigma 3,5–6,3/18–250 mm DC OS HSM

Deutlich besser kann das 400 Euro teure Sigma 18–250 an der EOS 7D abschneiden, das sich erst in der Telestellung auf das schwache Niveau des Canon begibt. Ansonsten sind die Bildränder akzeptabel und die Verzeichnung bleibt mit 3,4 Prozent auch etwas gnädiger. Dies reicht nicht für ein „digital empfohlen“, aber das Prädikat solides Reisezoom.

Tamron AF 3,5–6,3/18–270 mm Di II VC PZD

Deutliche Verzeichnung im Weitwinkel sowie die absackenden Werte der Telecken sind auch das Problem des Tamron 18–270 für 490 Euro. Zwar hebt Abblenden die Schärfe und

den Kontrast an, doch bei einer Anfangslichtstärke von 6,3 im Tele ist dies meist nicht realistisch. Damit ist das lange Ende eher als Option zu betrachten. Gegenüber dem Vorgänger hat Tamron das Megazoom nochmal leichter und kompakter gemacht, einen verbesserten Bildstabilisator eingebaut und einen kompakteren Ultraschallmotor (Zeichnung) entwickelt.

Canon EF 4/24-70mm L IS USM

Das Standardzoom Canon EF 4/24-70mm L IS USM gibt es zum Preis von 1450 Euro. Im Test lassen wir es an der Canon EOS 7D antreten. Das Canon-Zoom EF 4/24-70 mm L IS USM erreicht im Test an der Canon EOS 7D in der Bildmitte bereits bei offener Blende die volle Qualität. In den Ecken bringt Abblenden ab der mittleren Brennweite ein deutliches Plus. Dies ist trotz Anfangsblende 4 dank des Stabilisators auch noch realistisch. Allerdings ist das KB-Objektiv an der Canon EOS 7D recht schwer und mit einem Preis von 1450 Euro recht teuer - aber digital empfohlen.

Canon EF 2,8/24-70 mm L II USM

Zwei Linsen mehr hat Canon der neuen Version des Standardzooms spendiert. Trotzdem ist es etwas kleiner und leichter als der Vorgänger, aber auch teurer. Vor allem bei 24 Millimetern übertrumpft das L II seinen Vorgänger deutlich, denn hier geht es bis zum Bildrand fast geradeaus. Ab der Mitte lässt das Zoom vor allem offen etwas nach. Eine Alternative ist das Tamron AF 2,8/24-70 mm Di VC USD, das genau so gut ist, aber nur die Hälfte kostet und einen Stabilisator zu bieten hat. Gutes Universalzoom, das sich kaum Schwächen leistet und damit eine Empfehlung erhält.

Canon EF 2,8/24-70 mm L USM

KB-Objektiv mit satter Lichtstärke, aber schwerer und teurer als die APS-C-Kandidaten. Doch trotz des größeren Bildkreises bricht die Auflösung an den Bildrändern bei offener Blende teilweise deutlich ein. Hinzu kommt ein überraschend niedriger Kontrast in der Bildmitte offen bei Weitwinkel und Tele. Insgesamt nur Durchschnitt, aber teuer. Abgeblendet passt die optische Leistung dann bei allen drei Brennweiten bis in die Ecken.

Sigma EX 2,8/24-70 mm DG HSM

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

Tamron AF 2,8/24-70 mm Di VC USD

Wie der klassische Brennweitenbereich errahnen lässt, ist das 24-70 mm ein KB-Objektiv. Für die etwa 980 Euro liefert Tamron einen optischen Bildstabilisator, der zusammen mit der Anfangsblende von 2,8 die Möglichkeiten bei schlechtem Licht deutlich erweitert. Die offene Blende ist gut nutzbar dank überzeugender Abbildungsqualität. Lediglich am Teleende bewirkt Abblenden eine relevante Verbesserung der Bildschärfe - hier profitieren vor allem die Bildränder. Auch im Weitwinkel bleibt die Verzeichnung im erträglichen Rahmen. digital empfohlen.

Canon EF 4/24-105 mm L IS USM

Das 24-105 mm ist mit 1000 Euro vergleichsweise teuer und schwer, aber im Tele auch eine Blende lichtstärker als viele Konkurrenten sowie mit einem Bildstabilisator ausgestattet. Die Ergebnisse sind jedoch nur durchschnittlich. Das Canon ist für den vollen Kleinbild-Bildkreis gerechnet. An dem kleinen APS-C-Sensor der EOS 7D sollten die Ecken also top sein, was offen jedoch nicht der Fall ist. Abblenden reduziert den Eckabfall aber deutlich - außer bei 24 mm.

Tamron AF 2,8/28-75 mm Di SP XR LD Asph. Macro

Der Start mit 28 Millimetern sorgt zwar für eine geringe Verzeichnung und lässt Preis und Baugröße erträglich bleiben, aber an APS-C-Kameras entspricht der umgerechnete Brennweitenbereich 45-120 mm. Offen lassen die Ecken beim Kontrast deutlich nach, und die längste Brennweite bleibt insgesamt unter den Erwartungen.

Canon EF 3,5-5,6/28-135 mm IS USM

Optisch reiht sich auch dieses KB-Objektiv in die Reihe der durchschnittlichen Kandidaten ohne überraschende Stärken und Schwächen ein. Im Weitwinkel fallen die Ecken auch abgeblendet sichtbar ab, bei der mittleren Brennweite offen ebenfalls, abgeblendet passt dann alles. Im Tele ist bereits offen alles ok. Dafür kann das 28-135 mit der niedrigsten Verzeichnung aufwarten.

Canon EF 3,5-5,6/28-300 mm L IS USM

Das KB-Objektiv ist satte 2600 Euro teuer und wird mit 480 Millimetern KB-Äquivalent zum Supertele an der EOS 7D.

Leider reduzieren bei offener Blende Streulicht-Probleme den Kontrast. Gerade bei 28 mm hebt Abblenden zudem in erster Linie den Kontrast in der Bildmitte an - für ein Kleinbildobjektiv nicht befriedigend, so dass die Empfehlung entfällt.

Canon EF 4/70-200 mm L IS USM

Halber Preis (1180 Euro), eine Blende weniger Lichtstärke, aber ansonsten ist auch das 4/70-200 voll auf der Höhe. Auch das kleinere Tele kann mit gleichmäßiger Qualität im ganzen Bild bei allen drei Brennweiten überzeugen, auch wenn die Blende ganz offen ist - digital empfohlen.

Canon EF 2,8/70-200 mm L IS II USM

Canon liefert ein Telezoom der Extra-Klasse: Lichtstark, mit optischem Stabilisator und bester Bildqualität. Dabei verhält sich das Telezoom bei allen Brennweiten nahezu gleich, mit einer sehr guten Bildschärfe, die abgeblendet an den Bildrändern noch mal zulegt. Einziger Wermutstropfen ist der Preis von 2200 Euro - digital empfohlen.

Sigma EX 2,8/70-200 mm DG APO OS HSM

Ebenfalls mit Öffnung 2,8 und Stabilisator, dafür mit 1200 Euro 1000 Euro günstiger als der Canon-Konkurrent geht das Sigma 70-200 an den Start. Allerdings kann es erst abgeblendet voll überzeugen und büßt so gegenüber dem Canon vor allem bei der langen Brennweite Punkte ein; trotzdem digital empfohlen.

Tamron AF 2,8/70-200 mm Di SP LD Macro

Das ältere Tamron bietet zwar keinen Bildstabilisator, kostet allerdings auch nur 700 Euro. Der Gegenwert passt: Die kurze Brennweite lässt sich be-

offen gut einsetzen. Bei der mittleren und längsten empfehlen wir abzublenzen, um den Kontrast insgesamt anzuheben. Angesichts der Anfangslichtstärke von 2,8 ist dies absolut praktikabel, und das Tamron damit digital empfohlen.

Tamron AF 2,8/70–200 mm Di SP VC USD

Die neue Version des Tamron-Zooms ist mit 23 Linsen optisch aufgerüstet und besitzt auch einen Bildstabilisator. Dafür liegt der Preis mit 1650 Euro auch deutlich höher. Vor allem bei der längsten Brennweite, aber auch bei der mittleren liegen Auflösung und Kontrast am Rand offen deutlich höher und ein „digital empfohlen“ ist die Folge.

Canon EF 4–5,6/70–300 mm L IS USM

Auch bei den 70–300ern setzt Canon die Maßstäbe mit guten bis sehr guten Wertungen bei allen Brennweiten. Für 1400 Euro gibt es eine empfehlenswerte Optik mit Bildstabilisator, die auch mit offener Blende scharfe Bilder macht – digital empfohlen.

Sigma 4–5,6/70–300 mm DG OS

Sigas Einsteiger-Tele – 350 Euro mit Bildstabilisator – fängt bei der kurzen Brennweite gut an, lässt dann aber deutlich nach: Auflösung und Kontrast liegen besonders in den Ecken unter den Erwartungen. Abblenden führt zwar zu deutlich besseren Ergebnissen, doch dürfte Blende 11 oft nicht mehr praxisgerecht sein. Das Teleergebnis verhindert so die Empfehlung.

Tamron AF 4–5,6/70–300 mm Di VC USD SP

Offen bleiben die Bildränder etwas flau, aber das kann man dem 350-Euro-Zoom verzeihen,

das mit einem Bildstabilisator und Ultraschallmotor punktet und sich abgeblendet dann zu ordentlicher Abbildungsleistung steigert. Einerseits bedeutet das wiederum Blende 11, andererseits ist auch Blende 5,6 nutzbar – digital empfohlen.

Canon EF 4,5–5,6/100–400 mm L IS USM

Das Canon-Objektiv zeigt offen eine gute Leistung und kann abgeblendet in den Ecken noch zulegen. Im Tele verschlechtert sich allerdings bei Blende 11 die Bildmitte durch Beugung und verliert an Kontrast. Insgesamt empfehlenswert.

Sigma EX 2,8/120–300 mm DG OS HSM

Bei offener Blende muss das Sigma (2500 Euro) der Pixeldichte der EOS 7D Tribut zollen und erreicht nur mäßige Ergebnisse. Erst wenn abgeblendet wird, kann die gesamte Bildfläche scharf und kontrastreich gezeichnet werden. Angesichts der durchgängig hohen Lichtstärke digital empfohlen.

Sigma 4,5–5,6/120–400 mm DG OS HSM

Ein extremes Tele mit Stabilisator für 900 Euro – mit 640 Millimetern effektiver Brennweite kommt man schon ganz schön nah ran. Die Kontrastwerte sinken allerdings bei der längsten Brennweite auch abgeblendet zu deutlich ab, sodass keine Empfehlung drin ist, während die kürzeren Brennweiten passabel bis gut abschneiden.

Zooms mit Konvertern

Canon EF 2,8/70–200 mm L IS II USM

Canons Tele kommt mit den Konvertern am besten zurecht: Vor allem die „kleineren“ von Canon und Sigma verursachen nur geringe Qualitätseinbußen und können als einzige

eine Empfehlung verbuchen. Die Zweifach-Extender zeigen einen mäßigen Rückgang der Bildschärfe, ein erträglicher Preis für die Verdoppelung der Brennweite. In allen Fällen führt Abblenden zu einer deutlich besseren Eckabbildung, beim 2x-Konverter bedeutet dies aber Blende 8. Empfohlen sind die Kombinationen: 70–200 plus EF 1,4x, plus EX 1,4x und plus EF 2x.

Sigma EX 2,8/70–200 mm DG OS HSM APO

Das Sigma-Zoom tut sich wesentlich schwerer mit der Brennweitenverlängerung. Bereits die Kombination mittlere Brennweitereinstellung plus Konverter – was dann im Bereich der Endbrennweite von 200 mm liegt – führt zu deutlichen Einbußen. Die Auflösung sinkt gegenüber dem abgeblendeten Zoom um 200 bis 300 Linienpaare ab, aber vor allem der Kontrastwert bricht auf etwa die Hälfte ein. Wenn dann die volle Vergrößerung gefordert wird, also 200-mm-Einstellung plus Konverter ist die Bildqualität bei offener Blende kaum noch akzeptabel. Damit stellen die Konverter hier kein empfehlenswertes Zubehör dar, denn nur in dem Bereich, den das Basisobjektiv auch beherrscht, bleibt die Qualität im Rahmen.

Tamron AF 2,8/70–200 mm Di SP LD Macro

Das Tamron gehört mit dem Sigma-Konverter 1,4x zu den besseren – keine Empfehlung, aber immerhin Platz 5 bei der längsten Brennweite. Wiederum bringt Abblenden ein deutliches Kontrastplus in den Bildecken. Dagegen kann die 2x-Kombination bereits bei der mittleren Brennweite nicht mehr überzeugen und liefert ein sehr ähnlich kontrastarmes Bild wie die Sigma-Konkurrenten.

| Objektiv | |
|--|--|
| durchschnittlicher Marktpreis | |
| Linsen, Gruppen | |
| äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich | |
| effektiver Bildwinkel diagonal | |
| Filter (Größe, Typ) | |
| Länge, Durchmesser, Gewicht | |
| Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße | |
| Lieferbare Anschlüsse | |
| Testergebnisse gemessen an: | |
| <div> <div></div> Auflösung – Blende offen <div></div> Auflösung – Blende +2 <div></div> Kontrast – Blende offen <div></div> Kontrast – Blende +2 </div> | |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | |
| chromatische Aberration | |
| Verzeichnung | |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | |
| Rauschanstieg in den Ecken offen/+2 | |
| Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte) | |

| Objektiv | |
|--|--|
| durchschnittlicher Marktpreis | |
| Linsen, Gruppen | |
| äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich | |
| effektiver Bildwinkel diagonal | |
| Filter (Größe, Typ) | |
| Länge, Durchmesser, Gewicht | |
| Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße | |
| Lieferbare Anschlüsse | |
| Testergebnisse gemessen an: | |
| <div> <div></div> Auflösung – Blende offen <div></div> Auflösung – Blende +2 <div></div> Kontrast – Blende offen <div></div> Kontrast – Blende +2 </div> | |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | |
| chromatische Aberration | |
| Verzeichnung | |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | |
| Rauschanstieg in den Ecken offen/+2 | |
| Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte) | |



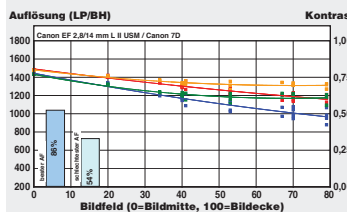
Canon EF 2,8/14 mm L II USM

2100 Euro

14 Linsen, 11 Gruppen
22,4 mm, 0,20-∞ m
88 °
Gelatinefilter
94 mm, 80 mm, 645 g
Ultraschallmotor, -, KB
Canon



Canon 7D



1483 LP/BH, 79 %
1479 LP/BH, 87,5 %
0,77 k, 62,5 %
0,77 k, 76,5 %

21/38,5 Punkte

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

67,5 Punkte
7 Punkte über Ø 7D

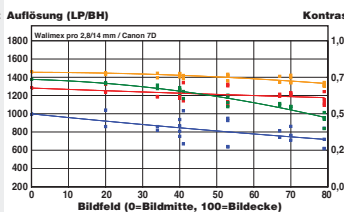
Walimex pro 2,8/14 mm

350 Euro

14 Linsen, 12 Gruppen
22,4 mm, 0,20-∞ m
88 °
-
100 mm, 87 mm, 550 g
-, -, KB, kein AF
Canon, Nikon, Pentax, Sony Alpha



Canon 7D



1282 LP/BH, 90 %
1460 LP/BH, 90 %
0,50 k, 62 %
0,74 k, 62 %

20,5/21 Punkte

0,8 Pixel
-6,0% 0 Punkte
1,2/0,4 ble 3 Punkte
0,8/0,5 V/N

44,5 Punkte
16 Punkte unter Ø 7D



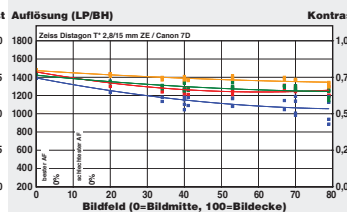
Zeiss Distagon T* 2,8/15 mm ZE

2600 Euro

15 Linsen, 12 Gruppen
24 mm, 0,25-∞ m
84 °
95 mm, Schraubfilter
132 mm, 103 mm, 730 g
-, -, KB, kein AF
Canon, Nikon



Canon 7D



1460 LP/BH, 84 %
1481 LP/BH, 89 %
0,74 k, 70,5 %
0,77 k, 82 %

22/40,5 Punkte

1,2 Pixel
-1,1% 3,5 Punkte
1,0/0,5 ble 4 Punkte
0,8/0,6 V/N

70 Punkte
9,5 Punkte über Ø 7D



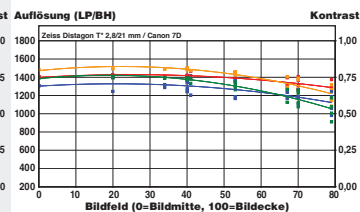
Zeiss Distagon T* 2,8/21 mm ZE

1600 Euro

16 Linsen, 13 Gruppen
33,6 mm, 0,22-∞ m
65 °
82 mm, Schraubfilter
109 mm, 87 mm, 600 g
-, -, KB, kein AF
Canon, Nikon, Pentax



Canon 7D



1407 LP/BH, 90,5 %
1483 LP/BH, 81 %
0,69 k, 82,5 %
0,75 k, 70,5 %

21,5/38,5 Punkte

0,6 Pixel
-1,8% 2,5 Punkte
1,1/0,2 ble 3,5 Punkte
0,8/0,5 V/N

66 Punkte
5,5 Punkte über Ø 7D



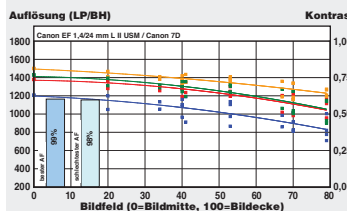
Canon EF 1,4/24 mm L II USM

1450 Euro

13 Linsen, 10 Gruppen
38,4 mm, 0,25-∞ m
58 °
77 mm, Schraubfilter
87 mm, 94 mm, 650 g
Ultraschallmotor, -, KB
Canon



Canon 7D



1379 LP/BH, 76 %
1500 LP/BH, 82,5 %
0,63 k, 62 %
0,77 k, 67,5 %

20/34 Punkte

1,3 Pixel
-0,9% 3,5 Punkte
0,7/0,2 ble 5 Punkte
0,8/0,5 V/N

62,5 Punkte
2 Punkte über Ø 7D

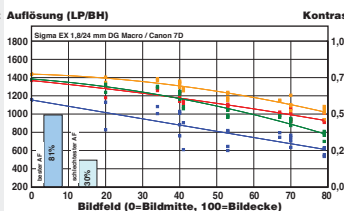
Sigma EX 1,8/24 mm DG Macro

550 Euro

10 Linsen, 9 Gruppen
38,4 mm, 0,18-∞ m
58 °
77 mm, Schraubfilter
83 mm, 84 mm, 485 g
-, -, KB
Canon, Nikon, Sigma, four thirds, Pentax, Sony Alpha



Canon 7D



1369 LP/BH, 69 %
1437 LP/BH, 71 %
0,60 k, 40 %
0,74 k, 47,5 %

15,5/20,5 Punkte

1,4 Pixel
-1,6% 2,5 Punkte
1,0/0,2 ble 4,5 Punkte
0,6/0,5 V/N

43 Punkte
17,5 Punkte unter Ø 7D



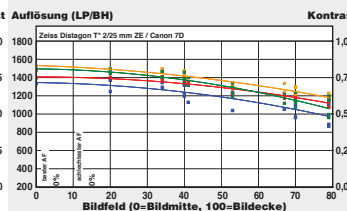
Zeiss Distagon T* 2/25 mm ZE

1450 Euro

11 Linsen, 10 Gruppen
40 mm, 0,25-∞ m
56 °
67 mm, Schraubfilter
95 mm, 71 mm, 600 g
-, -, KB, kein AF
Canon, Nikon



Canon 7D



1398 LP/BH, 80,5 %
1525 LP/BH, 77,5 %
0,71 k, 70,5 %
0,80 k, 69 %

19,5/40 Punkte

0,9 Pixel
-1,3% 3 Punkte
1,0/0,3 ble 4,5 Punkte
0,8/0,6 V/N

67 Punkte
6,5 Punkte über Ø 7D

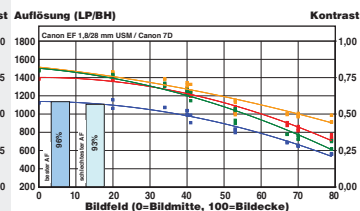
Canon EF 1,8/28 mm USM

450 Euro

10 Linsen, 9 Gruppen
44,8 mm, 0,35-∞ m
51 °
58 mm, Schraubfilter
56 mm, 74 mm, 310 g
Ultraschallmotor, -, KB
Canon



Canon 7D



1386 LP/BH, 53,5 %
1484 LP/BH, 64 %
0,58 k, 39,5 %
0,80 k, 36,5 %

11,5/16,5 Punkte

1,4 Pixel
-1,2% 3 Punkte
0,4/0,2 ble 5 Punkte
0,5/0,6 V/N

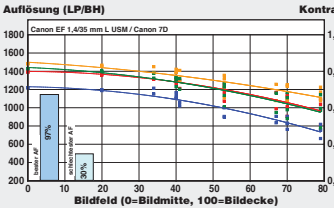
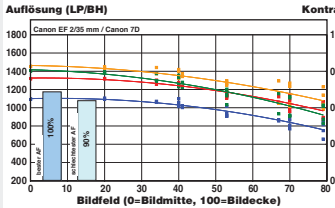
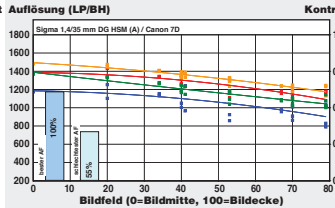
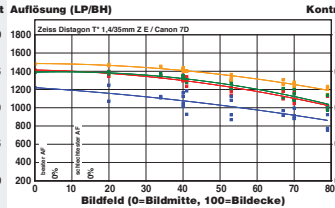
36 Punkte
24,5 Punkte unter Ø 7D

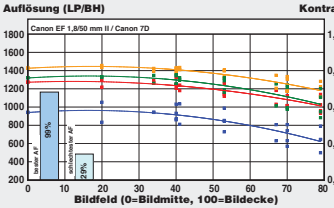
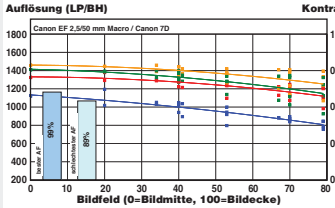
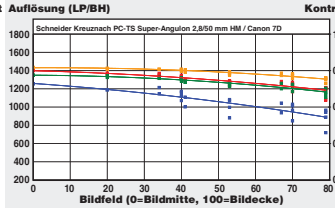
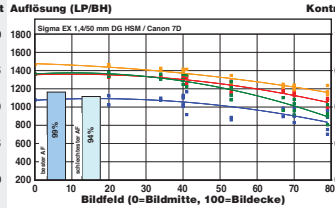
| Objektiv | Canon EF 2,8/28 mm IS USM | Sigma 1,4/30 mm DC HSM (A) | Sigma EX 1,4/30 mm DC HSM |
|--|---|--|---|
| durchschnittlicher Marktpreis | 680 Euro | 550 Euro | 450 Euro |
| Linsen, Gruppen | 9 Linsen, 7 Gruppen | 9 Linsen, 8 Gruppen | 7 Linsen, 7 Gruppen |
| äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich | 44,8 mm, 0,23-∞ m | 48 mm, 0,30-∞ m | 48 mm, 0,40-∞ m |
| effektiver Bildwinkel diagonal | 51 ° | 48 ° | 48 ° |
| Filter (Größe, Typ) | 58 mm, Schraubfilter | 62 mm, Schraubfilter | 62 mm, Schraubfilter |
| Länge, Durchmesser, Gewicht | 52 mm, 68 mm, 260 g | 63 mm, 74 mm, 435 g | 59 mm, 77 mm, 400 g |
| Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße | USM Ring, Bildstabilisator, KB | USM Ring, -, APS | Ultraschallmotor, -, APS |
| Lieferbare Anschlüsse | Canon | Canon, Nikon, Sigma | Canon, Nikon, Sigma, four thirds, Pentax, Sony Alpha |
| Testergebnisse gemessen an: | Canon 7D | Canon 7D | Canon 7D |
| <div> <div></div> <div>Auflösung – Blende offen</div> <div></div> <div>Auflösung – Blende +2</div> <div></div> <div>Kontrast – Blende offen</div> <div></div> <div>Kontrast – Blende +2</div> </div> | <p>Auflösung (LP/BH) Kontrast</p> <p>Canon EF 2,8/28 mm IS USM / Canon 7D</p> | <p>Auflösung (LP/BH) Kontrast</p> <p>Sigma 1,4/30 mm DC HSM (A) / Canon 7D</p> | <p>Auflösung (LP/BH) Kontrast</p> <p>Sigma EX 1,4/30 mm DC HSM / Canon 7D</p> |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1405 LP/BH, 86 % | 1353 LP/BH, 75 % | 1480 LP/BH, 60 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1463 LP/BH, 83 % | 1472 LP/BH, 75,5 % | 1510 LP/BH, 64,5 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,66 k, 77,5 % | 0,53 k, 62,5 % | 0,77 k, 31 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,70 k, 71,5 % | 0,73 k, 59 % | 0,80 k, 37,5 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 21/34 Punkte | 17,5/26,5 Punkte | 13,5/18 Punkte |
| chromatische Aberration | 1,4 Pixel | 1,3 Pixel | 1,1 Pixel |
| Verzeichnung | -1,1% | -1,8% | -2,0% |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,5/0,2 ble | 1,3/0,2 ble | 1,1/0,8 ble |
| Rauschanstieg in den Ecken offen/+2 | 0,6/0,5 V/N | 0,6/0,5 V/N | 0,8/0,8 V/N |
| Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte) | 63,5 Punkte 3 Punkte über Ø 7D | 50,5 Punkte 10 Punkte unter Ø 7D | 37 Punkte 23,5 Punkte unter Ø 7D |



| Objektiv | Zeiss Distagon T* 2/35 mm ZE | Canon EF 2,8/40 mm STM | Canon EF 1,2/50 mm L USM |
|--|--|--|--|
| durchschnittlicher Marktpreis | 980 Euro | 200 Euro | 1480 Euro |
| Linsen, Gruppen | 9 Linsen, 7 Gruppen | 6 Linsen, 4 Gruppen | 8 Linsen, 6 Gruppen |
| äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich | 56 mm, 0,30-∞ m | 64 mm, 0,30-∞ m | 80 mm, 0,45-∞ m |
| effektiver Bildwinkel diagonal | 42 ° | 37 ° | 30 ° |
| Filter (Größe, Typ) | 58 mm, Schraubfilter | 52 mm, Schraubfilter | 72 mm, Schraubfilter |
| Länge, Durchmesser, Gewicht | 99 mm, 73 mm, 570 g | 23 mm, 68 mm, 130 g | 66 mm, 86 mm, 590 g |
| Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße | -, -, KB, kein AF | Stepper, -, KB | Ultraschallmotor, -, KB |
| Lieferbare Anschlüsse | Canon, Nikon | Canon | Canon |
| Testergebnisse gemessen an: | Canon 7D | Canon 7D | Canon 7D |
| <div> <div></div> <div>Auflösung – Blende offen</div> <div></div> <div>Auflösung – Blende +2</div> <div></div> <div>Kontrast – Blende offen</div> <div></div> <div>Kontrast – Blende +2</div> </div> | <p>Auflösung (LP/BH) Kontrast</p> <p>Zeiss Distagon T* 2/35 mm ZE / Canon 7D</p> | <p>Auflösung (LP/BH) Kontrast</p> <p>Canon EF 2,8/40 mm STM / Canon 7D</p> | <p>Auflösung (LP/BH) Kontrast</p> <p>Canon EF 1,2/50 mm L USM / Canon 7D</p> |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1388 LP/BH, 76,5 % | 1359 LP/BH, 80 % | 1319 LP/BH, 84 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1461 LP/BH, 74 % | 1475 LP/BH, 74,5 % | 1430 LP/BH, 79 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,65 k, 66 % | 0,50 k, 82 % | 0,56 k, 64,5 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,75 k, 58,5 % | 0,71 k, 65 % | 0,70 k, 70 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 17,5/31 Punkte | 18/24,5 Punkte | 19/29,5 Punkte |
| chromatische Aberration | 1,4 Pixel | 0,9 Pixel | 0,9 Pixel |
| Verzeichnung | -0,7% | -0,7% | -0,9% |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,9/0,2 ble | 0,8/0,3 ble | 0,6/0,1 ble |
| Rauschanstieg in den Ecken offen/+2 | 0,6/0,6 V/N | 0,6/0,5 V/N | 0,6/0,4 V/N |
| Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte) | 57,5 Punkte 3 Punkte unter Ø 7D | 51 Punkte 9,5 Punkte unter Ø 7D | 57 Punkte 3,5 Punkte unter Ø 7D |

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

| Canon EF 1,4/35 mm L USM | Canon EF 2/35 mm | Sigma 1,4/35 mm DG HSM (A) | Zeiss Distagon T* 1,4/35 mm ZE |
|---|---|---|--|
| 1300 Euro | 270 Euro | 950 Euro | 1600 Euro |
| 11 Linsen, 9 Gruppen | 7 Linsen, 5 Gruppen | 13 Linsen, 11 Gruppen | 11 Linsen, 9 Gruppen |
| 56 mm, 0,30-∞ m | 56 mm, 0,25-∞ m | 56 mm, 0,30-∞ m | 56 mm, 0,30-∞ m |
| 42 ° | 42 ° | 42 ° | 42 ° |
| 72 mm, Schraubfilter | 52 mm, Schraubfilter | 67 mm, Schraubfilter | 72 mm, Schraubfilter |
| 86 mm, 79 mm, 580 g | 43 mm, 67 mm, 210 g | 94 mm, 77 mm, 665 g | 120 mm, 122 mm, 830 g |
| Ultraschallmotor, –, KB | –, –, KB | USM Ring, –, KB | –, –, KB, kein AF |
| Canon | Canon | Canon, Nikon, Pentax, Sony Alpha | Canon, Nikon |
| Canon 7D | Canon 7D | Canon 7D | Canon 7D |
|  <p>Auflösung (LP/BH) Kontrast</p> <p>Canon EF 1,4/35 mm L USM / Canon 7D</p> <p>1392 LP/BH, 70,5 % 1483 LP/BH, 77 % 0,64 k, 53 % 0,77 k, 62,5 %</p> <p>18/31,5 Punkte</p> <p>1,5 Pixel -0,9% 0,7/0,2 ble 0,8/0,4 V/N</p> <p>58 Punkte 2,5 Punkte unter Ø 7D</p> |  <p>Auflösung (LP/BH) Kontrast</p> <p>Canon EF 2/35 mm / Canon 7D</p> <p>1318 LP/BH, 73,5 % 1453 LP/BH, 75,5 % 0,56 k, 62,5 % 0,75 k, 61,5 %</p> <p>17/29,5 Punkte</p> <p>1,2 Pixel -0,8% 0,8/0,2 ble 0,7/0,5 V/N</p> <p>55,5 Punkte 5 Punkte unter Ø 7D</p> |  <p>Auflösung (LP/BH) Kontrast</p> <p>Sigma 1,4/35 mm DG HSM (A) / Canon 7D</p> <p>1377 LP/BH, 79,5 % 1484 LP/BH, 80 % 0,61 k, 74 % 0,73 k, 74 %</p> <p>19,5/35 Punkte</p> <p>1,0 Pixel -0,6% 1,1/0,2 ble 0,7/0,4 V/N</p> <p>63 Punkte 2,5 Punkte über Ø 7D</p> |  <p>Auflösung (LP/BH) Kontrast</p> <p>Zeiss Distagon T* 1,4/35 mm ZE / Canon 7D</p> <p>1411 LP/BH, 73 % 1479 LP/BH, 81 % 0,64 k, 64 % 0,74 k, 70,5 %</p> <p>19/34 Punkte</p> <p>0,8 Pixel -0,7% 1,1/0,2 ble 0,8/0,6 V/N</p> <p>61,5 Punkte 1 Punkte über Ø 7D</p> |

| Canon EF 1,8/50 mm II | Canon EF 2,5/50 mm Macro | Schneider-Kreuznach PC-TS Super-Angulon 2,8/50 mm HM | Sigma EX 1,4/50 mm DG HSM |
|--|---|---|--|
| 100 Euro | 280 Euro | 3000 Euro | 500 Euro |
| 6 Linsen, 5 Gruppen | 9 Linsen, 8 Gruppen | 9 Linsen, 9 Gruppen | 8 Linsen, 6 Gruppen |
| 80 mm, 0,45-∞ m | 80 mm, 0,23-∞ m | 80 mm, 0,65-∞ m | 80 mm, 0,45-∞ m |
| 30 ° | 30 ° | 30 ° | 30 ° |
| 52 mm, Schraubfilter | 52 mm, Schraubfilter | 95 mm, Schraubfilter | 77 mm, Schraubfilter |
| 41 mm, 68 mm, 130 g | 63 mm, 68 mm, 280 g | 128 mm, 108 mm, 1400 g | 68 mm, 85 mm, 505 g |
| –, –, KB | –, –, KB | –, –, KB, kein AF, Perspektivkorrektur | Ultraschallmotor, –, KB |
| Canon | Canon | Canon, Nikon, Pentax, Sony Alpha | Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha |
| Canon 7D | Canon 7D | Canon 7D | Canon 7D |
|  <p>Auflösung (LP/BH) Kontrast</p> <p>Canon EF 1,8/50 mm II / Canon 7D</p> <p>1274 LP/BH, 79,5 % 1427 LP/BH, 83 % 0,46 k, 61 % 0,70 k, 74,5 %</p> <p>19/27,5 Punkte</p> <p>0,7 Pixel -0,6% 0,8/0,1 ble 0,6/0,4 V/N</p> <p>55,5 Punkte 5 Punkte unter Ø 7D</p> |  <p>Auflösung (LP/BH) Kontrast</p> <p>Canon EF 2,5/50 mm Macro / Canon 7D</p> <p>1324 LP/BH, 85 % 1458 LP/BH, 86 % 0,58 k, 65,5 % 0,76 k, 79 %</p> <p>20/29,5 Punkte</p> <p>1,0 Pixel -0,2% 0,6/0,2 ble 0,6/0,5 V/N</p> <p>59 Punkte 1,5 Punkte unter Ø 7D</p> |  <p>Auflösung (LP/BH) Kontrast</p> <p>Schneider Kreuznach PC-TS Super-Angulon 2,8/50 mm HM / Canon 7D</p> <p>1400 LP/BH, 83,5 % 1433 LP/BH, 90,5 % 0,66 k, 63,5 % 0,72 k, 83,5 %</p> <p>21/32,5 Punkte</p> <p>1,2 Pixel -0,5% 0,4/0,1 ble 0,4/0,4 V/N</p> <p>63 Punkte 2,5 Punkte über Ø 7D</p> |  <p>Auflösung (LP/BH) Kontrast</p> <p>Sigma EX 1,4/50 mm DG HSM / Canon 7D</p> <p>1358 LP/BH, 76 % 1465 LP/BH, 80 % 0,55 k, 71 % 0,73 k, 61,5 %</p> <p>19/29 Punkte</p> <p>1,1 Pixel -0,7% 0,8/0,2 ble 0,6/0,4 V/N</p> <p>57 Punkte 3,5 Punkte unter Ø 7D</p> |



| Objektiv | Sigma EX 2,8/50 mm DG Macro | Zeiss Makro-Planar T* 2/50 mm ZE | Zeiss Planar T* 1,4/50 mm ZE |
|--|---|------------------------------------|-------------------------------------|
| durchschnittlicher Marktpreis | 350 Euro | 1150 Euro | 650 Euro |
| Linsen, Gruppen | 10 Linsen, 9 Gruppen | 8 Linsen, 6 Gruppen | 7 Linsen, 6 Gruppen |
| äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich | 80 mm, 0,19-∞ m | 80 mm, 0,24-∞ m | 80 mm, 0,45-∞ m |
| effektiver Bildwinkel diagonal | 30 ° | 30 ° | 30 ° |
| Filter (Größe, Typ) | 55 mm, Schraubfilter | 67 mm, Schraubfilter | 75 mm, Schraubfilter |
| Länge, Durchmesser, Gewicht | 67 mm, 71 mm, 320 g | 88 mm, 72 mm, 530 g | 69 mm, 66 mm, 350 g |
| Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße | –, –, KB | –, –, KB, kein AF | –, –, KB, kein AF |
| Lieferbare Anschlüsse | Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha | Canon, Nikon | Canon, Nikon, Pentax |
| Testergebnisse gemessen an: | Canon 7D | Canon 7D | Canon 7D |
| Auflösung – Blende offen Auflösung – Blende +2 Kontrast – Blende offen Kontrast – Blende +2 | | | |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1481 LP/BH, 81 % | 1422 LP/BH, 80,5 % | 1205 LP/BH, 67,5 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1464 LP/BH, 91 % | 1420 LP/BH, 96 % | 1395 LP/BH, 72 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,74 k, 70,5 % | 0,70 k, 65,5 % | 0,42 k, 55 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,75 k, 85,5 % | 0,71 k, 90 % | 0,69 k, 56,5 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 21,5/40 Punkte | 22,5/39 Punkte | 14,5/20 Punkte |
| chromatische Aberration | 0,9 Pixel | 0,4 Pixel | 0,9 Pixel |
| Verzeichnung | -0,1% | -0,2% | -0,7% |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,4/0,2 ble | 0,9/0,2 ble | 0,8/0,1 ble |
| Rauschanstieg in den Ecken offen/+2 | 0,5/0,5 V/N | 0,6/0,6 V/N | 0,6/0,4 V/N |
| Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte) | 71,5 Punkte 11 Punkte über Ø 7D | 71 Punkte 10,5 Punkte über Ø 7D | 43,5 Punkte 17 Punkte unter Ø 7D |



| Objektiv | Walimex pro 1,4/85 mm | Zeiss Planar T* 1,4/85 mm ZE | Schneider-Kreuznach PC-TS Makro-Symmar 4,5/90 mm HM |
|--|------------------------------------|------------------------------------|---|
| durchschnittlicher Marktpreis | 300 Euro | 1150 Euro | 3000 Euro |
| Linsen, Gruppen | 8 Linsen, 7 Gruppen | 6 Linsen, 5 Gruppen | 6 Linsen, 4 Gruppen |
| äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich | 136 mm, 1,00-∞ m | 136 mm, 1,00-∞ m | 144 mm, 0,57-∞ m |
| effektiver Bildwinkel diagonal | 18 ° | 18 ° | 17 ° |
| Filter (Größe, Typ) | 72 mm, Schraubfilter | 72 mm, Schraubfilter | 95 mm, Schraubfilter |
| Länge, Durchmesser, Gewicht | 78 mm, 72 mm, 480 g | 78 mm, 72 mm, 700 g | 139 mm, 108 mm, 1110 g |
| Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße | –, –, KB, kein AF | –, –, KB, kein AF | –, –, KB, kein AF, Perspektivkorrektur |
| Lieferbare Anschlüsse | Canon, Nikon, Pentax, Sony Alpha | Canon, Nikon, Pentax | Canon, Nikon, Pentax, Sony Alpha |
| Testergebnisse gemessen an: | Canon 7D | Canon 7D | Canon 7D |
| Auflösung – Blende offen Auflösung – Blende +2 Kontrast – Blende offen Kontrast – Blende +2 | | | |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1307 LP/BH, 77,5 % | 1351 LP/BH, 70,5 % | 1465 LP/BH, 91 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1400 LP/BH, 82 % | 1480 LP/BH, 81 % | 1401 LP/BH, 98,5 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,53 k, 66 % | 0,59 k, 59,5 % | 0,75 k, 81,5 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,66 k, 71 % | 0,73 k, 72,5 % | 0,70 k, 95,5 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 18,5/27 Punkte | 18,5/32 Punkte | 24/43,5 Punkte |
| chromatische Aberration | 0,5 Pixel | 0,9 Pixel | 0,3 Pixel |
| Verzeichnung | -0,1% | 0,2% | 0,0 % |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,9/0,3 ble | 0,8/0,1 ble | 0,1/0,1 ble |
| Rauschanstieg in den Ecken offen/+2 | 0,8/0,6 V/N | 0,5/0,4 V/N | 0,5/0,5 V/N |
| Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte) | 55,5 Punkte 5 Punkte unter Ø 7D | 60 Punkte 0,5 Punkte unter Ø 7D | 77,5 Punkte 17 Punkte über Ø 7D |



**Canon EF-S
2,8/60 mm USM Macro**

450 Euro

12 Linsen, 8 Gruppen
96 mm, 0,20-∞ m
25 °
52 mm, Schraubfilter
70 mm, 73 mm, 335 g
Ultraschallmotor, –, APS
Canon



**Tamron AF 2/60 mm
Di II SP LD Macro**

370 Euro

14 Linsen, 10 Gruppen
96 mm, 0,23-∞ m
25 °
55 mm, Schraubfilter
80 mm, 73 mm, 400 g
–, –, APS
Canon, Nikon, Sony Alpha



**Canon EF
1,2/85 mm L II USM**

2200 Euro

8 Linsen, 7 Gruppen
136 mm, 0,95-∞ m
18 °
72 mm, Schraubfilter
84 mm, 92 mm, 1025 g
Ultraschallmotor, –, KB
Canon



**Sigma EX
1,4/85 mm DG HSM**

950 Euro

11 Linsen, 8 Gruppen
136 mm, 0,85-∞ m
18 °
77 mm, Schraubfilter
88 mm, 85 mm, 719 g
Ultraschallmotor, –, KB
Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha

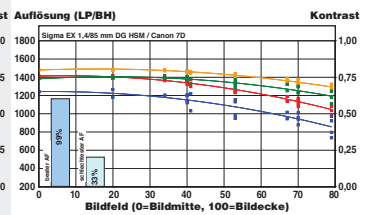
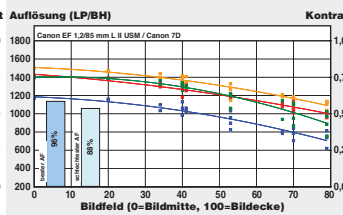
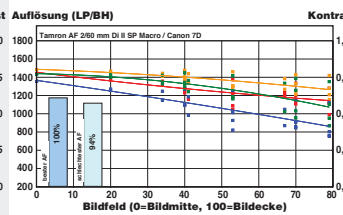
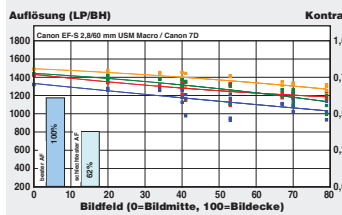


Canon 7D

Canon 7D

Canon 7D

Canon 7D



1421 LP/BH, 84,5 %
1488 LP/BH, 85,5 %
0,70 k, 73 %
0,77 k, 74 %

1444 LP/BH, 78 %
1483 LP/BH, 85 %
0,72 k, 57 %
0,77 k, 70 %

1418 LP/BH, 72,5 %
1499 LP/BH, 73,5 %
0,61 k, 54 %
0,75 k, 58,5 %

1411 LP/BH, 74,5 %
1483 LP/BH, 86,5 %
0,65 k, 63 %
0,74 k, 82,5 %

21/37,5 Punkte

21/36,5 Punkte

17,5/28 Punkte

20,5/37,5 Punkte

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

1,2 Pixel
-0,6%
1,0/0,2 ble
0,7/0,6 V/N

1,0 Pixel
-0,3%
0,6/0,1 ble
0,7/0,3 V/N

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

**68 Punkte
7,5 Punkte über Ø 7D**

**66 Punkte
5,5 Punkte über Ø 7D**

**55 Punkte
5,5 Punkte unter Ø 7D**

**68 Punkte
7,5 Punkte über Ø 7D**



**Tamron AF 2,8/90 mm
Di SP Macro**

400 Euro

10 Linsen, 9 Gruppen
144 mm, 0,29-∞ m
17 °
55 mm, Schraubfilter
97 mm, 72 mm, 405 g
–, –, KB
Canon, Nikon, Pentax, Sony Alpha



**Tamron AF 2,8/90 mm
Di SP VC USD Macro**

1000 Euro

14 Linsen, 11 Gruppen
144 mm, 0,30-∞ m
17 °
58 mm, Schraubfilter
123 mm, 76 mm, 550 g
USM Ring, Bildstabilisator, KB
Canon, Nikon, Sony Alpha



**Canon EF 2,8/100 mm
Macro L IS USM**

850 Euro

15 Linsen, 12 Gruppen
160 mm, 0,30-∞ m
15 °
67 mm, Schraubfilter
123 mm, 78 mm, 625 g
Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB
Canon



**Sigma EX 2,8/105 mm
DG OS HSM Macro**

700 Euro

16 Linsen, 11 Gruppen
168 mm, 0,31-∞ m
15 °
62 mm, Schraubfilter
126 mm, 78 mm, 725 g
Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB
Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha

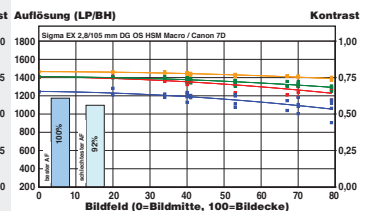
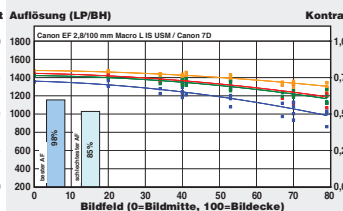
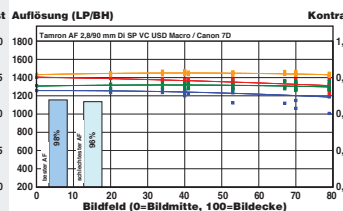
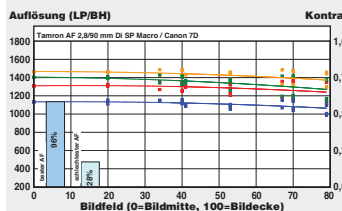


Canon 7D

Canon 7D

Canon 7D

Canon 7D



1308 LP/BH, 94,5 %
1465 LP/BH, 93,5 %
0,58 k, 91,5 %
0,75 k, 89,5 %

1403 LP/BH, 93,5 %
1434 LP/BH, 99,5 %
0,66 k, 94 %
0,69 k, 98,5 %

1443 LP/BH, 83 %
1476 LP/BH, 89 %
0,72 k, 69,5 %
0,76 k, 80,5 %

1402 LP/BH, 88,5 %
1465 LP/BH, 94,5 %
0,65 k, 83 %
0,76 k, 89,5 %

22,5/36 Punkte

24/40,5 Punkte

21,5/38,5 Punkte

22,5/39 Punkte

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

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

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

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

**68,5 Punkte
8 Punkte über Ø 7D**

**74,5 Punkte
14 Punkte über Ø 7D**

**70 Punkte
9,5 Punkte über Ø 7D**

**71,5 Punkte
11 Punkte über Ø 7D**



| Objektiv | Zeiss Makro-Planar T* 2/100 mm ZE | Sigma EX 2,8/150 mm DG OS HSM Macro | Sigma EX 2,8/180 mm DG OS HSM Macro |
|--|------------------------------------|---|--|
| durchschnittlicher Marktpreis | 1600 Euro | 1050 Euro | 1700 Euro |
| Linsen, Gruppen | 9 Linsen, 8 Gruppen | 19 Linsen, 13 Gruppen | 19 Linsen, 14 Gruppen |
| äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich | 160 mm, 0,44-∞ m | 240 mm, 0,38-∞ m | 288 mm, 0,47-∞ m |
| effektiver Bildwinkel diagonal | 15 ° | 10 ° | 9 ° |
| Filter (Größe, Typ) | 67 mm, Schraubfilter | 72 mm, Schraubfilter | 86 mm, Schraubfilter |
| Länge, Durchmesser, Gewicht | 113 mm, 76 mm, 660 g | 150 mm, 80 mm, 1180 g | 204 mm, 95 mm, 1640 g |
| Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße | –, –, KB, kein AF | Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB | Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB |
| Lieferbare Anschlüsse | Canon, Nikon | Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha | Canon, Nikon, Sigma |
| Testergebnisse gemessen an: | Canon 7D | Canon 7D | Canon 7D |
| <ul style="list-style-type: none"> Auflösung – Blende offen Auflösung – Blende +2 Kontrast – Blende offen Kontrast – Blende +2 | | | |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1438 LP/BH, 89 % | 1392 LP/BH, 99 % | 1441 LP/BH, 89,5 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1494 LP/BH, 92,5 % | 1504 LP/BH, 96,5 % | 1494 LP/BH, 90 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,69 k, 84 % | 0,63 k, 95 % | 0,64 k, 87,5 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,76 k, 88 % | 0,78 k, 91 % | 0,74 k, 84 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 24/44 Punkte | 25/41 Punkte | 23/38 Punkte |
| chromatische Aberration | 0,5 Pixel | 0,6 Pixel | 0,6 Pixel |
| Verzeichnung | 0,1 % | 0,0 % | 0,1 % |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,9/0,1 ble | 0,7/0,1 ble | 0,7/0,1 ble |
| Rauschanstieg in den Ecken offen/+2 | 0,6/0,5 V/N | 0,6/0,5 V/N | 0,6/0,5 V/N |
| Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte) | 78 Punkte 17,5 Punkte über Ø 7D | 76 Punkte 15,5 Punkte über Ø 7D | 71 Punkte 10,5 Punkte über Ø 7D |



| Objektiv | Canon EF 2/200 mm L IS USM -- EX 1,4x DG | Canon EF 4/300 mm L IS USM | Sigma EX 2,8/300 mm DG HSM APO |
|--|--|--|---|
| durchschnittlicher Marktpreis | 6250 Euro | 1400 Euro | 3200 Euro |
| Linsen, Gruppen | 17 Linsen, 12 Gruppen | 15 Linsen, 11 Gruppen | 11 Linsen, 9 Gruppen |
| äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich | 448 mm, 1,90-∞ m | 480 mm, 1,50-∞ m | 480 mm, 2,50-∞ m |
| effektiver Bildwinkel diagonal | 5 ° | 5 ° | 5 ° |
| Filter (Größe, Typ) | 52 mm, Einsteckfilter | 77 mm, Schraubfilter | 46 mm, Einsteckfilter |
| Länge, Durchmesser, Gewicht | 208 mm, 128 mm, 2520 g | 221 mm, 90 mm, 1190 g | 215 mm, 119 mm, 2400 g |
| Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße | Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB | Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB | Ultraschallmotor, –, KB |
| Lieferbare Anschlüsse | Canon | Canon | Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha |
| Testergebnisse gemessen an: | Canon 7D | Canon 7D | Canon 7D |
| <ul style="list-style-type: none"> Auflösung – Blende offen Auflösung – Blende +2 Kontrast – Blende offen Kontrast – Blende +2 | | | |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1376 LP/BH, 80 % | 1366 LP/BH, 91,5 % | 1335 LP/BH, 100 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1444 LP/BH, 92,5 % | 1374 LP/BH, 94 % | 1433 LP/BH, 97 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,66 k, 62 % | 0,64 k, 86 % | 0,55 k, 100 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,75 k, 84 % | 0,66 k, 91 % | 0,71 k, 91,5 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 20/33 Punkte | 22/36 Punkte | 24/34,5 Punkte |
| chromatische Aberration | 0,7 Pixel | 0,7 Pixel | 0,9 Pixel |
| Verzeichnung | -0,2 % | 0,3 % | 0,1 % |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,8/0,1 ble | 0,3/0,1 ble | 0,6/0,1 ble |
| Rauschanstieg in den Ecken offen/+2 | 0,6/0,5 V/N | 0,6/0,4 V/N | 0,5/0,3 V/N |
| Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte) | 62 Punkte 1,5 Punkte über Ø 7D | 67,5 Punkte 7 Punkte über Ø 7D | 68,5 Punkte 8 Punkte über Ø 7D |

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

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| COLORFOTO DIGITAL EMPFOHLEN für Canon 7D App/2013 | | COLORFOTO DIGITAL EMPFOHLEN für Canon 7D App/2013 | | COLORFOTO DIGITAL EMPFOHLEN für Canon 7D App/2013 | | COLORFOTO DIGITAL EMPFOHLEN für Canon 7D App/2013 | |
| Tamron AF 3,5/180 mm Di SP XR LD Macro | | Canon EF 2/200 mm L IS USM | | Canon EF 2,8/300 mm L IS II USM | | Canon EF 2/200 mm L IS USM -- EF 1,4x III | |
| 750 Euro | | 6000 Euro | | 6700 Euro | | 6500 Euro | |
| 14 Linsen, 11 Gruppen 288 mm, 0,47-∞ m 9 ° 72 mm, Schraubfilter 166 mm, 85 mm, 920 g -, -, KB Canon, Nikon, Sony Alpha | | 17 Linsen, 12 Gruppen 320 mm, 1,90-∞ m 8 ° 52 mm, Einsteckfilter 208 mm, 128 mm, 2520 g Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB Canon | | 16 Linsen, 12 Gruppen 480 mm, 2,00-∞ m 5 ° 52 mm, Einsteckfilter 248 mm, 128 mm, 2400 g Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB Canon | | 17 Linsen, 12 Gruppen 448 mm, 1,90-∞ m 5 ° 52 mm, Einsteckfilter 208 mm, 128 mm, 2520 g Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB Canon | |
| Canon 7D | | Canon 7D | | Canon 7D | | Canon 7D | |
|  | |  | |  | |  | |
| 1415 LP/BH, 90,5 % 1467 LP/BH, 90,5 % 0,71 k, 84,5 % 0,75 k, 82,5 % 22,5/42 Punkte 0,7 Pixel 0,1% 0,8/0,1 ble 0,6/0,4 V/N 74 Punkte 13,5 Punkte über Ø 7D | | 1488 LP/BH, 85,5 % 1528 LP/BH, 94 % 0,79 k, 76 % 0,80 k, 87,5 % 24,5/48,5 Punkte 0,6 Pixel -0,1% 0,5/0,1 ble 0,6/0,4 V/N 83 Punkte 22,5 Punkte über Ø 7D | | 1500 LP/BH, 95 % 1492 LP/BH, 99 % 0,79 k, 92,5 % 0,78 k, 96 % 26/51,5 Punkte 0,5 Pixel 0,0 % 0,3/0,1 ble 0,6/0,5 V/N 87,5 Punkte 27 Punkte über Ø 7D | | 1373 LP/BH, 80 % 1457 LP/BH, 93,5 % 0,63 k, 66,5 % 0,75 k, 85,5 % 20/33 Punkte 0,9 Pixel -0,2% 0,3/0,0 ble/0,0 Blende 0,6/0,5 V/N 62,5 Punkte 2 Punkte über Ø 7D | |
| COLORFOTO DIGITAL EMPFOHLEN für Canon 7D App/2013 | | COLORFOTO DIGITAL EMPFOHLEN für Canon 7D App/2013 | | COLORFOTO DIGITAL EMPFOHLEN für Canon 7D App/2013 | | COLORFOTO DIGITAL EMPFOHLEN für Canon 7D App/2013 | |
| Canon EF 2,8/300 mm L IS II USM -- EF 1,4x III | | Canon EF 2,8/400 mm L IS II USM | | Canon EF 2,8/400 mm L IS USM | | Canon EF 2/200 mm L IS USM -- EF 2x III | |
| 7100 Euro | | 10500 Euro | | 9500 Euro | | 6500 Euro | |
| 16 Linsen, 12 Gruppen 672 mm, 2,00-∞ m 4 ° 52 mm, Einsteckfilter 248 mm, 128 mm, 2400 g Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB Canon | | 16 Linsen, 12 Gruppen 640 mm, 2,70-∞ m 4 ° 52 mm, Einsteckfilter 343 mm, 163 mm, 3850 g Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB Canon | | 17 Linsen, 13 Gruppen 640 mm, 3,00-∞ m 4 ° 52 mm, Einsteckfilter 349 mm, 163 mm, 5370 g Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB Canon | | 17 Linsen, 12 Gruppen 640 mm, 1,90-∞ m 4 ° 52 mm, Einsteckfilter 208 mm, 128 mm, 2520 g Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB Canon | |
| Canon 7D | | Canon 7D | | Canon 7D | | Canon 7D | |
|  | |  | |  | |  | |
| 1427 LP/BH, 93,5 % 1441 LP/BH, 98,5 % 0,73 k, 87,5 % 0,73 k, 94,5 % 24/44,5 Punkte 0,6 Pixel -0,2% 0,2/0,0 ble/0,0 Blende 0,4/0,5 V/N 78 Punkte 17,5 Punkte über Ø 7D | | 1492 LP/BH, 92 % 1495 LP/BH, 96 % 0,77 k, 87 % 0,77 k, 91 % 25/48 Punkte 0,5 Pixel 0,2% 0,4/0,1 ble 0,6/0,6 V/N 82,5 Punkte 22 Punkte über Ø 7D | | 1477 LP/BH, 92,5 % 1489 LP/BH, 97 % 0,76 k, 88 % 0,78 k, 93,5 % 25/48 Punkte 0,4 Pixel 0,1% 0,5/0,1 ble 0,5/0,5 V/N 83 Punkte 22,5 Punkte über Ø 7D | | 1244 LP/BH, 83,5 % 1384 LP/BH, 96 % 0,43 k, 81,5 % 0,68 k, 88 % 19/22,5 Punkte 0,8 Pixel -0,2% 0,2/0,1 ble 0,6/0,5 V/N 51 Punkte 9,5 Punkte unter Ø 7D | |

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



| Objektiv | Canon EF 4/400 mm DO IS USM | Sigma EX 2,8/300 mm DG APO HSM -- EF 1,4x III |
|--|--|---|
| durchschnittlicher Marktpreis | 6500 Euro | 3700 Euro |
| Linsen, Gruppen | 17 Linsen, 13 Gruppen | 11 Linsen, 9 Gruppen |
| äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich | 640 mm, 3,50-∞ m | 672 mm, 2,50-∞ m |
| effektiver Bildwinkel diagonal | 4 ° | 4 ° |
| Filter (Größe, Typ) | 52 mm, Einsteckfilter | 46 mm, Einsteckfilter |
| Länge, Durchmesser, Gewicht | 233 mm, 128 mm, 1940 g | 215 mm, 119 mm, 2400 g |
| Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße | Ultraschallmotor, Bildstab., KB, Perspektivkorr. | Ultraschallmotor, --, KB |
| Lieferbare Anschlüsse | Canon | Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha |
| Testergebnisse gemessen an: | Canon 7D | Canon 7D |
| <ul style="list-style-type: none"> Auflösung – Blende offen Auflösung – Blende +2 Kontrast – Blende offen Kontrast – Blende +2 | | |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1400 LP/BH, 88 % | 1268 LP/BH, 97 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1383 LP/BH, 91,5 % | 1417 LP/BH, 96 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,68 k, 82,5 % | 0,40 k, 100 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,69 k, 81 % | 0,69 k, 87 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 21,5/37,5 Punkte | 22/23,5 Punkte |
| chromatische Aberration | 1,1 Pixel | 0,8 Pixel |
| Verzeichnung | 0,2% | -0,2% |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,4/0,1 ble | 0,3/0,1 ble |
| Rauschanstieg in den Ecken offen/+2 | 0,6/0,6 V/N | 0,6/0,5 V/N |
| Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte) | 68,5 Punkte 8 Punkte über Ø 7D | 55 Punkte 5,5 Punkte unter Ø 7D |

| Objektiv |
|---|
| durchschnittlicher Marktpreis |
| Linsen, Gruppen |
| äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich |
| effektiver Bildwinkel diagonal |
| Filter (Größe, Typ) |
| Länge, Durchmesser, Gewicht |
| Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße |
| Lieferbare Anschlüsse |

Testergebnisse gemessen an:

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

| Objektiv | Sigma EX 2,8/300 mm DG APO HSM -- EX 1,4x DG | Canon EF 4/500 mm L IS USM |
|--|--|--|
| durchschnittlicher Marktpreis | 3450 Euro | 9500 Euro |
| Linsen, Gruppen | 11 Linsen, 9 Gruppen | 17 Linsen, 13 Gruppen |
| äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich | 672 mm, 2,50-∞ m | 800 mm, 4,50-∞ m |
| effektiver Bildwinkel diagonal | 4 ° | 3 ° |
| Filter (Größe, Typ) | 46 mm, Einsteckfilter | 52 mm, Einsteckfilter |
| Länge, Durchmesser, Gewicht | 215 mm, 119 mm, 2400 g | 387 mm, 146 mm, 3870 g |
| Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße | Ultraschallmotor, --, KB | Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB |
| Lieferbare Anschlüsse | Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha | Canon |
| Testergebnisse gemessen an: | Canon 7D | Canon 7D |
| <ul style="list-style-type: none"> Auflösung – Blende offen Auflösung – Blende +2 Kontrast – Blende offen Kontrast – Blende +2 | | |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1236 LP/BH, 86,5 % | 1367 LP/BH, 92,5 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1402 LP/BH, 91,5 % | 1388 LP/BH, 96 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,39 k, 79,5 % | 0,63 k, 85,5 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,68 k, 78 % | 0,68 k, 92,5 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 19/18,5 Punkte | 22,5/36 Punkte |
| chromatische Aberration | 1,7 Pixel | 0 |
| Verzeichnung | 0,4% | 0,1% |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,4/0,1 ble | 0,4/0,1 ble |
| Rauschanstieg in den Ecken offen/+2 | 0,6/0,4 V/N | 0,6/0,4 V/N |
| Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte) | 47 Punkte 13,5 Punkte unter Ø 7D | 68,5 Punkte 8 Punkte über Ø 7D |

| 1. Brennweite |
|---|
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand |
| Kontrast offen: Mitte, Rand |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast |
| chromatische Aberration |
| Verzeichnung |
| Vignettierung offen/+2 Blenden |
| Rauschanstieg offen/+2 |
| Gesamtwertung 1. Brennweite (max 100 P) |

| 2. Brennweite |
|---|
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand |
| Kontrast offen: Mitte, Rand |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast |
| chromatische Aberration |
| Verzeichnung |
| Vignettierung offen/+2 Blenden |
| Rauschanstieg offen/+2 S |
| Gesamtwertung 2. Brennweite (max 100 P) |

| 3. Brennweite |
|---|
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand |
| Kontrast offen: Mitte, Rand |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast |
| chromatische Aberration |
| Verzeichnung |
| Vignettierung offen/+2 Blenden |
| Rauschanstieg offen/+2 |
| Gesamtwertung 3. Brennweite (max 100 P) |

Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte)

Sigma EX 3,5/ 10-20 mm DC HSM

700 Euro

13 Linsen, 10 Gruppen
16-32 mm, 0,24-∞ m
107-68 °
82 mm, Schraubfilter
88 mm, 87 mm, 520 g
Ultraschallmotor, -, APS
Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha



Sigma EX 4-5,6/ 10-20 mm DC HSM

450 Euro

14 Linsen, 10 Gruppen
16-32 mm, 0,24-∞ m
107-68 °
77 mm, Schraubfilter
81 mm, 84 mm, 465 g
Ultraschallmotor, -, APS
Canon, Nikon, Sigma, four thirds, Pentax, Sony Alpha



Canon EF-S 3,5-4,5/ 10-22 mm USM

780 Euro

13 Linsen, 10 Gruppen
16-35,2 mm, 0,24-∞ m
107-63 °
77 mm, Schraubfilter
90 mm, 84 mm, 385 g
Ultraschallmotor, -, APS
Canon



Tamron AF 3,5-4,5/ 10-24 mm Di II SP LD Asph.

430 Euro

12 Linsen, 9 Gruppen
16-38,4 mm, 0,24-∞ m
107-58 °
77 mm, Schraubfilter
87 mm, 83 mm, 406 g
-, -, APS
Canon, Nikon, Pentax, Sony Alpha

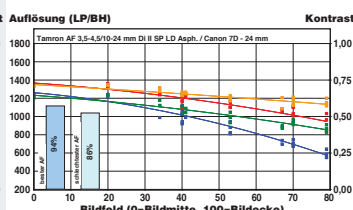
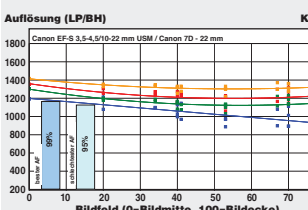
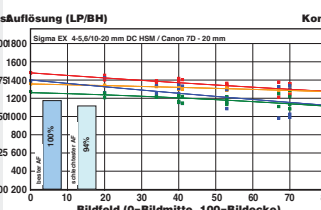
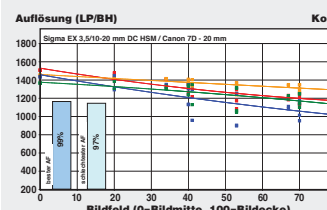
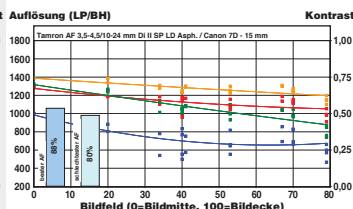
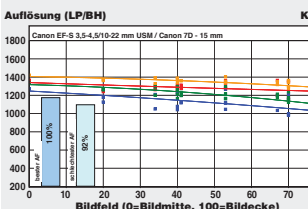
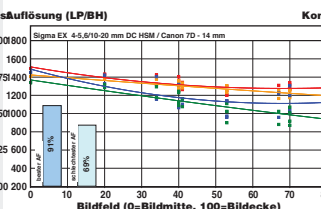
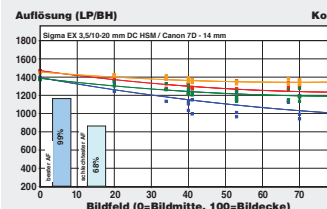
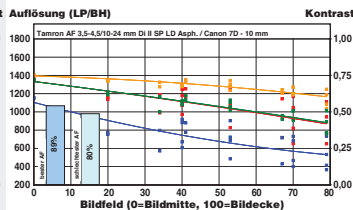
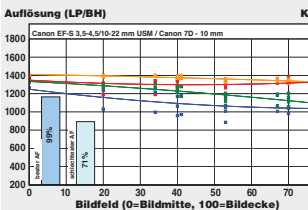
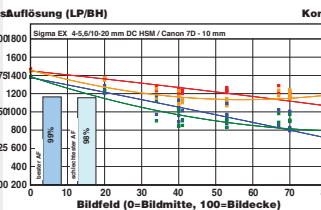
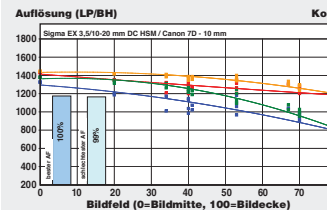


Canon 7D

Canon 7D

Canon 7D

Canon 7D



10 mm

1431 LP/BH, 79 %
1444 LP/BH, 81 %
0,70 k, 45,5 %
0,74 k, 50 %

19,5/23 Punkte

2,5 Pixel
-3,4 %
0,9/0,8 ble
1,1/0,7 V/N

46,5 Punkte

10 mm

1469 LP/BH, 67 %
1440 LP/BH, 79,5 %
0,74 k, 36,5 %
0,74 k, 43 %

16,5/18,5 Punkte

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

38 Punkte

10 mm

1371 LP/BH, 95 %
1407 LP/BH, 95 %
0,66 k, 74 %
0,70 k, 80 %

23/34,5 Punkte

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

63 Punkte

10 mm

1358 LP/BH, 64 %
1408 LP/BH, 81 %
0,60 k, 31,5 %
0,72 k, 57 %

14,5/13 Punkte

3,2 Pixel
-1,9 %
0,9/0,9 ble
0,7/0,6 V/N

33,5 Punkte

14 mm

1470 LP/BH, 82 %
1447 LP/BH, 93,5 %
0,75 k, 62,5 %
0,73 k, 85 %

21,5/37,5 Punkte

1,7 Pixel
-0,7 %
1,2/0,8 Blenden
0,8/0,6 Visual Noise

65,5 Punkte

14 mm

1496 LP/BH, 86 %
1410 LP/BH, 86 %
0,78 k, 75,5 %
0,71 k, 69 %

22/40,5 Punkte

1,2 Pixel
1,0 %
1,5/1,1 Blenden
0,9/1,0 Visual Noise

66 Punkte

15 mm

1364 LP/BH, 89,5 %
1418 LP/BH, 89 %
0,67 k, 73 %
0,71 k, 76 %

21,5/34,5 Punkte

1,4 Pixel
-0,5 %
0,9/0,5 Blenden
0,8/0,7 Visual Noise

65 Punkte

15 mm

1283 LP/BH, 76,5 %
1391 LP/BH, 82,5 %
0,50 k, 46 %
0,70 k, 54,5 %

17/14,5 Punkte

1,7 Pixel
-2,4 %
0,6/0,6 Blenden
0,5/0,6 Visual Noise

38 Punkte

20 mm

1508 LP/BH, 79,5 %
1452 LP/BH, 89 %
0,77 k, 67,5 %
0,73 k, 79,5 %

21/39,5 Punkte

1,6 Pixel
0,5 %
1,3/0,7 ble
0,9/0,8 V/N

67 Punkte

20 mm

1478 LP/BH, 86,5 %
1358 LP/BH, 93 %
0,75 k, 77,5 %
0,67 k, 82 %

22/40 Punkte

0,9 Pixel
0,7 %
1,5/0,9 ble
1,0/0,8 V/N

66 Punkte

22 mm

1352 LP/BH, 90 %
1416 LP/BH, 92,5 %
0,62 k, 71 %
0,69 k, 82,5 %

21,5/31,5 Punkte

1,2 Pixel
0,3 %
0,8/0,4 ble
0,7/0,5 V/N

62 Punkte

24 mm

1359 LP/BH, 67,5 %
1334 LP/BH, 86,5 %
0,65 k, 37 %
0,63 k, 66,5 %

15,5/17 Punkte

1,8 Pixel
-1,8 %
0,4/0,3 ble
0,5/0,5 V/N

40 Punkte

59,5 Punkte
1 Punkte unter Ø 7D

56,5 Punkte
4 Punkte unter Ø 7D

63,5 Punkte
3 Punkte über Ø 7D

37 Punkte
23,5 Punkte unter Ø 7D



| Objektiv | Tokina AT-X 4/i 12-24 mm PRO DX II | Canon EF-S 3,5-5,6/15-85 mm IS USM | Canon EF 2,8/16-35 mm L II USM |
|---|--|--|---|
| durchschnittlicher Marktpreis | 590 Euro | 700 Euro | 1400 Euro |
| Linsen, Gruppen | 13 Linsen, 12 Gruppen | 17 Linsen, 12 Gruppen | 16 Linsen, 12 Gruppen |
| äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich | 19,2–38,4 mm, 0,30–∞ m | 24–136 mm, 0,35–∞ m | 25,6–56 mm, 0,28–∞ m |
| effektiver Bildwinkel diagonal | 96–58 ° | 84–18 ° | 80–42 ° |
| Filter (Größe, Typ) | 77 mm, Schraubfilter | 72 mm, Schraubfilter | 82 mm, Schraubfilter |
| Länge, Durchmesser, Gewicht | 90 mm, 84 mm, 540 g | 88 mm, 82 mm, 575 g | 112 mm, 89 mm, 640 g |
| Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße | –, –, APS | Ultraschallmotor, Bildstabilisator, APS | Ultraschallmotor, –, KB |
| Lieferbare Anschlüsse | Canon, Nikon | Canon | Canon |
| Testergebnisse gemessen an: | Canon 7D | Canon 7D | Canon 7D |
| <div> — Auflösung – Blende offen — Auflösung – Blende +2 — Kontrast – Blende offen — Kontrast – Blende +2 </div> | <p>Auflösung (LP/BH) Kontrast</p> <p>Tokina AT-X 4/i 12-24 mm PRO DX II / Canon 7D - 12 mm</p> <p>Bildfeld (0=Bildmitte, 100=Bildecke)</p> | <p>Auflösung (LP/BH) Kontrast</p> <p>Canon EF-S 3,5-5,6/15-85 mm IS USM / Canon 7D - 15 mm</p> <p>Bildfeld (0=Bildmitte, 100=Bildecke)</p> | <p>Auflösung (LP/BH) Kontrast</p> <p>Canon EF 2,8/16-35mm L II USM / Canon 7D - 16 mm</p> <p>Bildfeld (0=Bildmitte, 100=Bildecke)</p> |
| 1. Brennweite | 12 mm | 15 mm | 16 mm |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1508 LP/BH, 76,5 % | 1468 LP/BH, 83,5 % | 1467 LP/BH, 73 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1435 LP/BH, 95 % | 1457 LP/BH, 91,5 % | 1480 LP/BH, 74,5 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,78 k, 56,5 % | 0,77 k, 65 % | 0,77 k, 50,5 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,71 k, 83 % | 0,76 k, 76,5 % | 0,77 k, 44 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 21/36 Punkte | 22/39 Punkte | 17,5/27,5 Punkte |
| chromatische Aberration | 2,1 Pixel | 1,4 Pixel | 1,1 Pixel |
| Verzeichnung | -1,9 % | -4,3 % | -2,5 % |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 1,0/0,4 ble | 0,9/0,6 ble | 0,3/0,3 ble |
| Rauschanstieg offen/+2 | 1,0/0,6 V/N | 2,6/2,7 V/N | 0,6/0,4 V/N |
| Gesamtwertung 1. Brennweite (max 100 P) | 63 Punkte | 65 Punkte | 51,5 Punkte |
| 2. Brennweite | 17 mm | 36 mm | 24 mm |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1469 LP/BH, 81,5 % | 1460 LP/BH, 85 % | 1383 LP/BH, 72,5 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1442 LP/BH, 94 % | 1388 LP/BH, 94 % | 1450 LP/BH, 81 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,74 k, 62 % | 0,75 k, 73,5 % | 0,64 k, 50 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,72 k, 84,5 % | 0,69 k, 85,5 % | 0,75 k, 68 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 21,5/36,5 Punkte | 22/39,5 Punkte | 17/25,5 Punkte |
| chromatische Aberration | 2,0 Pixel | 0,7 Pixel | 0,9 Pixel |
| Verzeichnung | -0,3 % | 1,2 % | -0,7 % |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,5/0,3 Blenden | 0,6/0,2 Blenden | 0,3/0,2 Blenden |
| Rauschanstieg offen/+2 S | 0,4/0,4 Visual Noise | 2,1/0,4 Visual Noise | 0,5/0,4 Visual Noise |
| Gesamtwertung 2. Brennweite (max 100 P) | 67,5 Punkte | 69,5 Punkte | 51,5 Punkte |
| 3. Brennweite | 24 mm | 85 mm | 35 mm |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1387 LP/BH, 83,5 % | 1472 LP/BH, 81 % | 1334 LP/BH, 77 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1453 LP/BH, 90 % | 1332 LP/BH, 93 % | 1409 LP/BH, 81 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,66 k, 65 % | 0,75 k, 64 % | 0,64 k, 44 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,71 k, 77,5 % | 0,65 k, 80 % | 0,70 k, 64,5 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 21/32 Punkte | 20,5/35 Punkte | 17,5/21,5 Punkte |
| chromatische Aberration | 1,9 Pixel | 1,7 Pixel | 0,5 Pixel |
| Verzeichnung | 0,0 % | 0,7 % | 0,2 % |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,5/0,2 ble | 0,5/0,1 ble | 0,4/0,1 ble |
| Rauschanstieg offen/+2 | 0,5/0,4 V/N | 1,1/0,5 V/N | 0,6/0,3 V/N |
| Gesamtwertung 3. Brennweite (max 100 P) | 63 Punkte | 64,5 Punkte | 48,5 Punkte |
| Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte) | 64,5 Punkte 4 Punkte über Ø 7D | 66,5 Punkte 6 Punkte über Ø 7D | 50,5 Punkte 10 Punkte unter Ø 7D |

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



Canon EF
4/17-40 mm L USM

750 Euro

12 Linsen, 9 Gruppen
27,2–64 mm, 0,28–∞ m
77–37 °
77 mm, Schraubfilter
97 mm, 84 mm, 500 g
Ultraschallmotor, –, KB
Canon



Sigma EX 2,8/17-50 mm
DC OS HSM

690 Euro

17 Linsen, 13 Gruppen
27,2–80 mm, 0,28–∞ m
77–30 °
77 mm, Schraubfilter
92 mm, 84 mm, 565 g
Ultraschallmotor, Bildstabilisator, APS
Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha



Tamron SP AF 2,8/17-50 mm
Di II VC XR LD Asph.

400 Euro

19 Linsen, 14 Gruppen
27,2–80 mm, 0,29–∞ m
77–30 °
72 mm, Schraubfilter
95 mm, 80 mm, 570 g
–, Bildstabilisator, APS
Canon, Nikon



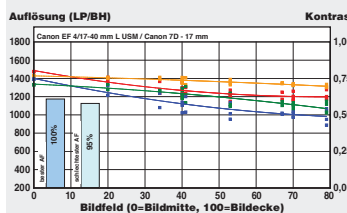
Canon EF-S
2,8/17-55 mm IS USM

980 Euro

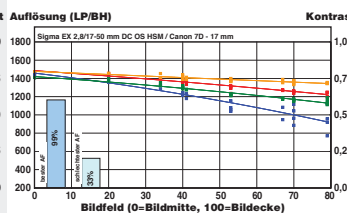
19 Linsen, 12 Gruppen
27,2–88 mm, 0,35–∞ m
77–27 °
77 mm, Schraubfilter
111 mm, 84 mm, 645 g
Ultraschallmotor, Bildstabilisator, APS
Canon



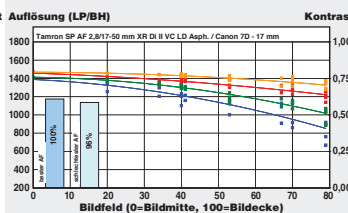
Canon 7D



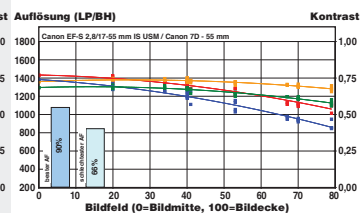
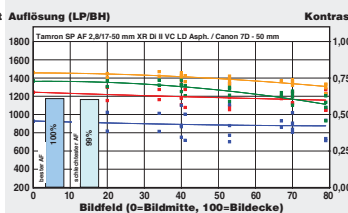
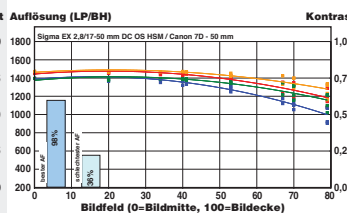
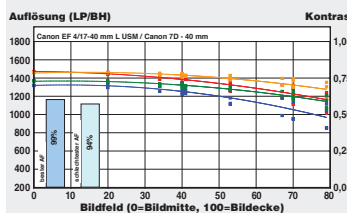
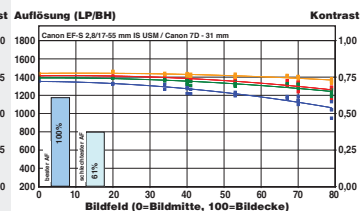
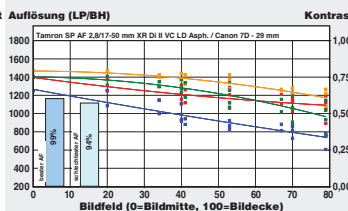
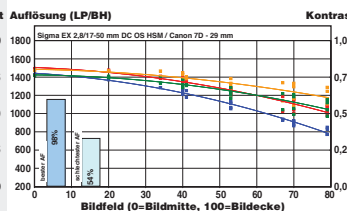
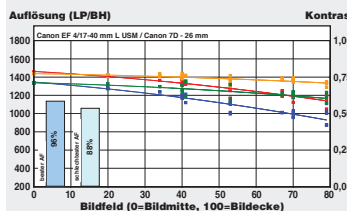
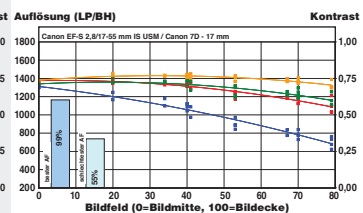
Canon 7D



Canon 7D



Canon 7D



17 mm

1475 LP/BH, 82 %
1428 LP/BH, 92 %
0,75 k, 65,5 %
0,71 k, 77,5 %

21,5/37 Punkte

1,1 Pixel

-2,9 %

0,3/0,3 ble

0,5/0,5 V/N

0,5 Punkte

5 Punkte

64 Punkte

17 mm

1473 LP/BH, 84 %
1473 LP/BH, 91,5 %
0,77 k, 59,5 %
0,76 k, 77,5 %

22/37,5 Punkte

1,1 Pixel

-3,9 %

1,2/0,6 ble

1,6/0,7 V/N

0 Punkte

2,5 Punkte

62 Punkte

17 mm

1473 LP/BH, 81,5 %
1468 LP/BH, 90 %
0,75 k, 50,5 %
0,76 k, 66 %

21,5/31 Punkte

1,3 Pixel

-4,5 %

1,2/0,5 ble

1,5/0,6 V/N

0 Punkte

3 Punkte

55,5 Punkte

17 mm

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

20/27 Punkte

1,1 Pixel

-2,3 %

0,9/0,5 ble

1,1/0,8 V/N

1,5 Punkte

4,5 Punkte

53 Punkte

26 mm

1454 LP/BH, 78,5 %
1438 LP/BH, 92 %
0,71 k, 65 %
0,71 k, 84,5 %

20,5/35,5 Punkte

0,8 Pixel

-0,6 %

0,3/0,2 Blenden

0,5/0,4 Visual Noise

4 Punkte

5 Punkte

65 Punkte

29 mm

1493 LP/BH, 69,5 %
1476 LP/BH, 81 %
0,77 k, 49,5 %
0,76 k, 71 %

17,5/32 Punkte

1,1 Pixel

0,1 %

0,6/0,4 Blenden

0,6/0,5 Visual Noise

5 Punkte

5 Punkte

59,5 Punkte

29 mm

1399 LP/BH, 76 %
1470 LP/BH, 79 %
0,66 k, 50 %
0,75 k, 64 %

18/26 Punkte

0,9 Pixel

-0,4 %

0,6/0,4 Blenden

0,7/0,5 Visual Noise

4,5 Punkte

5 Punkte

53,5 Punkte

31 mm

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

22,5/40 Punkte

1,1 Pixel

1,5 %

0,7/0,3 Blenden

1,5/0,5 Visual Noise

3 Punkte

5 Punkte

70,5 Punkte

40 mm

1471 LP/BH, 79 %
1461 LP/BH, 86 %
0,70 k, 68,5 %
0,73 k, 79,5 %

20,5/36 Punkte

1,1 Pixel

0,2 %

0,4/0,1 ble

0,4/0,4 V/N

4,5 Punkte

5 Punkte

66 Punkte

65 Punkte
4,5 Punkte über Ø 7D

50 mm

1454 LP/BH, 81 %
1472 LP/BH, 86 %
0,75 k, 66,5 %
0,74 k, 78,5 %

20,5/38 Punkte

0,7 Pixel

1,0 %

1,0/0,3 ble

1,3/0,5 V/N

3,5 Punkte

4 Punkte

66 Punkte

62,5 Punkte
2 Punkte über Ø 7D

50 mm

1242 LP/BH, 92,5 %
1460 LP/BH, 88,5 %
0,45 k, 93,5 %
0,73 k, 75,5 %

20,5/25,5 Punkte

0,4 Pixel

0,2 %

0,9/0,2 ble

1,2/0,5 V/N

4,5 Punkte

4,5 Punkte

55 Punkte

54,5 Punkte
6 Punkte unter Ø 7D

55 mm

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

19,5/33,5 Punkte

1,3 Pixel

1,5 %

0,7/0,2 ble

1,2/0,4 V/N

3 Punkte

5 Punkte

61 Punkte

61,5 Punkte
1 Punkte über Ø 7D

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



| Objektiv | Sigma 2,8-4/17-70 mm DC OS HSM Macro | Sigma 2,8-4/17-70 mm DC OS HSM Macro (C) | Canon EF-S 4,5-6/17-85 mm IS USM |
|--|--|--|--|
| durchschnittlicher Marktpreis | 480 Euro | 480 Euro | 480 Euro |
| Linsen, Gruppen | 17 Linsen, 13 Gruppen | 16 Linsen, 14 Gruppen | 17 Linsen, 12 Gruppen |
| äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich | 27,2-112 mm, 0,22-∞ m | 27,2-112 mm, 0,22-∞ m | 27,2-136 mm, 0,35-∞ m |
| effektiver Bildwinkel diagonal | 77-22° | 77-22° | 77-18° |
| Filter (Größe, Typ) | 72 mm, Schraubfilter | 72 mm, Schraubfilter | 67 mm, Schraubfilter |
| Länge, Durchmesser, Gewicht | 89 mm, 79 mm, 535 g | 82 mm, 79 mm, 470 g | 92 mm, 79 mm, 475 g |
| Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße | Ultraschallmotor, Bildstabilisator, APS | USM Ring, Bildstabilisator, APS | Ultraschallmotor, Bildstabilisator, APS |
| Lieferbare Anschlüsse | Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha | Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha | Canon |
| Testergebnisse gemessen an: | Canon 7D | Canon 7D | Canon 7D |
| <div> — Auflösung – Blende offen — Auflösung – Blende +2 — Kontrast – Blende offen — Kontrast – Blende +2 </div> | | | |
| 1. Brennweite | 17 mm | 17 mm | 17 mm |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1479 LP/BH, 84 % | 1482 LP/BH, 85,5 % | 1421 LP/BH, 88,5 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1469 LP/BH, 82,5 % | 1476 LP/BH, 83,5 % | 1416 LP/BH, 90 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,78 k, 63 % | 0,73 k, 61,5 % | 0,67 k, 76 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,77 k, 62,5 % | 0,73 k, 63 % | 0,72 k, 66,5 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 21/37 Punkte | 22/33 Punkte | 22/34 Punkte |
| chromatische Aberration | 1,0 Pixel | 1,1 Pixel | 1,7 Pixel |
| Verzeichnung | -3,5 % | -4,2 % | -5,3 % |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 1,2/0,6 ble | 1,1/0,6 ble | 1,2/0,7 ble |
| Rauschanstieg offen/+2 | 1,3/0,8 V/N | 0,6/0,5 V/N | 2,3/1,4 V/N |
| Gesamtwertung 1. Brennweite (max 100 P) | 60,5 Punkte | 58,5 Punkte | 58,5 Punkte |
| 2. Brennweite | 34 mm | 34 mm | 38 mm |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1425 LP/BH, 80 % | 1493 LP/BH, 81,5 % | 1431 LP/BH, 88 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1431 LP/BH, 79,5 % | 1469 LP/BH, 82 % | 1383 LP/BH, 93,5 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,71 k, 63,5 % | 0,71 k, 73 % | 0,71 k, 73 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,73 k, 63 % | 0,70 k, 71,5 % | 0,68 k, 85,5 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 19/32,5 Punkte | 21/36 Punkte | 22/37 Punkte |
| chromatische Aberration | 0,5 Pixel | 0,6 Pixel | 1,4 Pixel |
| Verzeichnung | 1,2 % | 0,9 % | 1,6 % |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,7/0,3 Blenden | 0,7/0,3 Blenden | 0,4/0,3 Blenden |
| Rauschanstieg offen/+2 S | 1,5/0,5 Visual Noise | 0,5/0,5 Visual Noise | 0,6/0,6 Visual Noise |
| Gesamtwertung 2. Brennweite (max 100 P) | 59,5 Punkte | 65,5 Punkte | 66,5 Punkte |
| 3. Brennweite | 70 mm | 70 mm | 85 mm |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1380 LP/BH, 86 % | 1471 LP/BH, 87,5 % | 1437 LP/BH, 89,5 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1394 LP/BH, 93 % | 1412 LP/BH, 96,5 % | 1340 LP/BH, 94 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,63 k, 79,5 % | 0,72 k, 78 % | 0,72 k, 80,5 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,70 k, 81,5 % | 0,66 k, 92,5 % | 0,65 k, 86 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 21/34 Punkte | 23/39 Punkte | 22,5/38,5 Punkte |
| chromatische Aberration | 0,6 Pixel | 0,7 Pixel | 1,1 Pixel |
| Verzeichnung | 1,3 % | 1,2 % | 1,5 % |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,9/0,2 ble | 0,8/0,1 ble | 0,6/0,6 ble |
| Rauschanstieg offen/+2 | 1,2/0,6 V/N | 0,5/0,4 V/N | 0,9/0,9 V/N |
| Gesamtwertung 3. Brennweite (max 100 P) | 62,5 Punkte | 69,5 Punkte | 69 Punkte |
| Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte) | 61 Punkte 0,5 Punkte über Ø 7D | 64,5 Punkte 4 Punkte über Ø 7D | 64,5 Punkte 4 Punkte über Ø 7D |

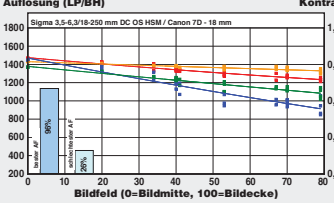
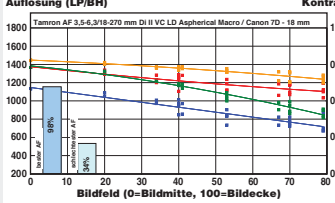
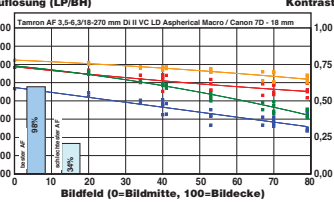
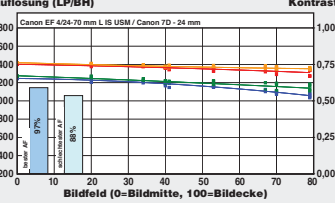
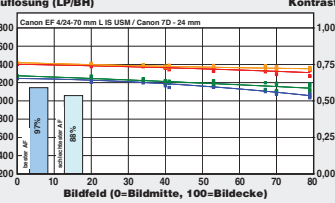
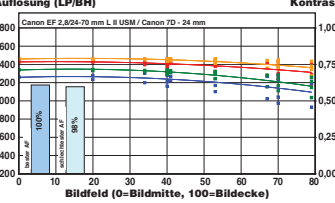
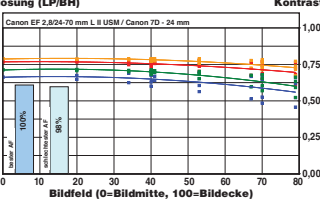

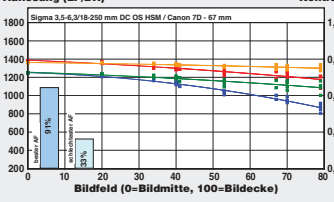
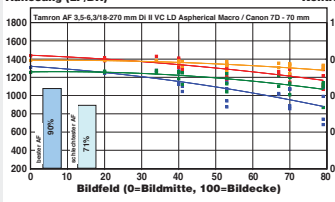
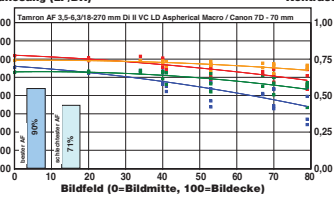
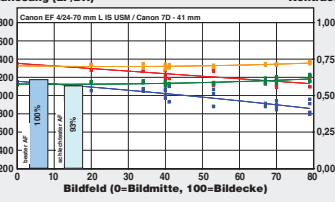
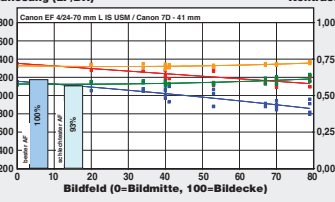
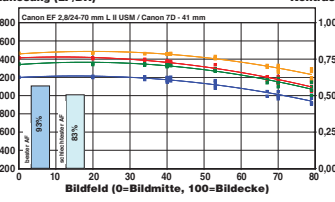
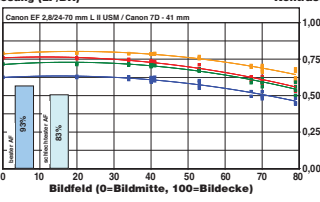

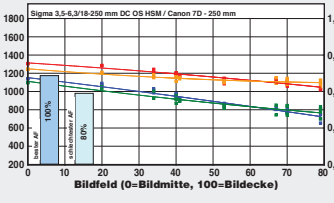
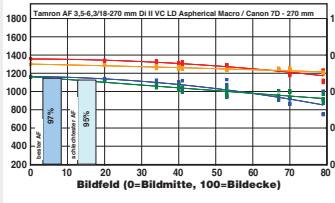
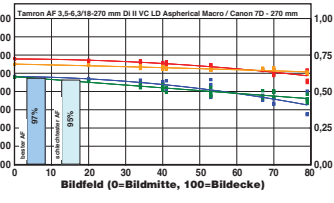
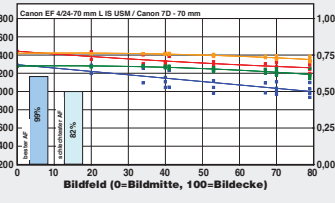
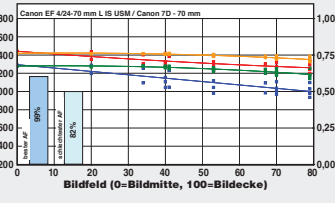
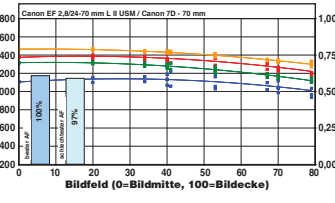
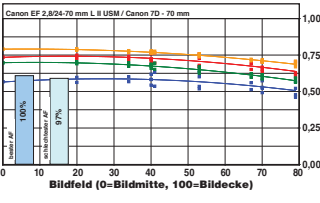

1) Mitte offene Blende 2) Schlechteste Ecke offene Blende 3) Schlechteste Ecke abgeblendet 2 Stufen

| Sigma 2,8-4,5/18-50 mm DC OS HSM | | Canon EF-S 3,5-5,6/18-55 mm IS | | Sigma 3,8-5,6/18-125 mm DC OS HSM | | Canon EF-S 3,5-5,6/18-135 mm IS | |
|---|--|---|--|---|--|---|--|
| 200 Euro | | 180 Euro | | 300 Euro | | 350 Euro | |
| 16 Linsen, 12 Gruppen | | 11 Linsen, 9 Gruppen | | 16 Linsen, 12 Gruppen | | 16 Linsen, 12 Gruppen | |
| 28,8–80 mm, 0,30–∞ m | | 28,8–88 mm, 0,25–∞ m | | 28,8–200 mm, 0,35–∞ m | | 28,8–216 mm, 0,45–∞ m | |
| 73–30 ° | | 73–27 ° | | 73–12 ° | | 73–11 ° | |
| 67 mm, Schraubfilter | | 58 mm, Schraubfilter | | 67 mm, Schraubfilter | | 67 mm, Schraubfilter | |
| 89 mm, 74 mm, 395 g | | 70 mm, 69 mm, 200 g | | 89 mm, 74 mm, 490 g | | 101 mm, 75 mm, 455 g | |
| Ultraschallmotor, Bildstabilisator, APS | | –, Bildstabilisator, APS | | Ultraschallmotor, Bildstabilisator, APS | | –, Bildstabilisator, APS | |
| Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha | | Canon | | Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha | | Canon | |
| Canon 7D | | Canon 7D | | Canon 7D | | Canon 7D | |
| Auflösung (LP/BH) | | Auflösung (LP/BH) | | Auflösung (LP/BH) | | Auflösung (LP/BH) | |
| Auflösung (LP/BH) | | Auflösung (LP/BH) | | Auflösung (LP/BH) | | Auflösung (LP/BH) | |
| Auflösung (LP/BH) | | Auflösung (LP/BH) | | Auflösung (LP/BH) | | Auflösung (LP/BH) | |
| 18 mm | | 18 mm | | 18 mm | | 18 mm | |
| 1389 LP/BH, 76,5 % | | 1444 LP/BH, 89 % | | 1393 LP/BH, 92 % | | 1360 LP/BH, 88 % | |
| 1458 LP/BH, 73,5 % | | 1430 LP/BH, 94,5 % | | 1419 LP/BH, 92 % | | 1452 LP/BH, 88 % | |
| 0,65 k, 52,5 % | | 0,71 k, 72 % | | 0,69 k, 74 % | | 0,61 k, 64 % | |
| 0,75 k, 44 % | | 0,73 k, 79,5 % | | 0,72 k, 76,5 % | | 0,75 k, 60 % | |
| 17,5/22,5 Punkte | | 23/37,5 Punkte | | 22,5/36 Punkte | | 21/27 Punkte | |
| 1,5 Pixel | | 1,3 Pixel | | 1,3 Pixel | | 1,2 Pixel | |
| -2,6 % | | -4,2 % | | -3,6 % | | -5,5 % | |
| 1,5/0,6 ble | | 0,9/0,9 ble | | 1,2/0,5 ble | | 1,1/0,4 ble | |
| 1,1/0,6 V/N | | 1,5/3,1 V/N | | 1,3/0,6 V/N | | 2,0/0,7 V/N | |
| 41,5 Punkte | | 64,5 Punkte | | 61,5 Punkte | | 51,5 Punkte | |
| 30 mm | | 31 mm | | 47 mm | | 49 mm | |
| 1391 LP/BH, 87,5 % | | 1407 LP/BH, 86 % | | 1366 LP/BH, 85 % | | 1357 LP/BH, 92 % | |
| 1448 LP/BH, 90 % | | 1377 LP/BH, 88 % | | 1372 LP/BH, 92 % | | 1375 LP/BH, 97,5 % | |
| 0,66 k, 80,5 % | | 0,69 k, 74 % | | 0,64 k, 65,5 % | | 0,62 k, 80,5 % | |
| 0,73 k, 82 % | | 0,68 k, 76,5 % | | 0,66 k, 82 % | | 0,68 k, 89,5 % | |
| 21,5/37 Punkte | | 21/35 Punkte | | 20,5/30 Punkte | | 22,5/34 Punkte | |
| 1,1 Pixel | | 1,3 Pixel | | 0,7 Pixel | | 1,0 Pixel | |
| 1,2 % | | -0,5 % | | 1,9 % | | 1,9 % | |
| 1,1/0,2 Blenden | | 0,5/0,2 Blenden | | 0,6/0,2 Blenden | | 0,6/0,1 Blenden | |
| 0,8/0,4 Visual Noise | | 0,5/0,3 Visual Noise | | 1,0/0,7 Visual Noise | | 1,3/0,6 Visual Noise | |
| 65 Punkte | | 65,5 Punkte | | 57,5 Punkte | | 63,5 Punkte | |
| 50 mm | | 55 mm | | 125 mm | | 135 mm | |
| 1432 LP/BH, 87 % | | 1163 LP/BH, 89,5 % | | 1326 LP/BH, 83,5 % | | 1450 LP/BH, 80 % | |
| 1416 LP/BH, 94,5 % | | 1293 LP/BH, 96,5 % | | 1306 LP/BH, 90 % | | 1366 LP/BH, 93 % | |
| 0,68 k, 78 % | | 0,44 k, 84 % | | 0,62 k, 67,5 % | | 0,72 k, 64 % | |
| 0,70 k, 90 % | | 0,59 k, 91,5 % | | 0,63 k, 78 % | | 0,67 k, 82 % | |
| 22,5/37,5 Punkte | | 18,5/21 Punkte | | 19/28 Punkte | | 20,5/34 Punkte | |
| 0,7 Pixel | | 1,3 Pixel | | 1,4 Pixel | | 1,0 Pixel | |
| 1,0 % | | 0,4 % | | 1,3 % | | 1,5 % | |
| 0,8/0,2 ble | | 0,3/0,1 ble | | 0,8/0,1 ble | | 0,8/0,2 ble | |
| 0,7/0,5 V/N | | 0,4/0,3 V/N | | 1,0/0,5 V/N | | 1,2/0,8 V/N | |
| 68 Punkte | | 49 Punkte | | 54,5 Punkte | | 62 Punkte | |
| 58 Punkte 2,5 Punkte unter Ø 7D | | 59,5 Punkte 1 Punkte unter Ø 7D | | 58 Punkte 2,5 Punkte unter Ø 7D | | 59 Punkte 1,5 Punkte unter Ø 7D | |

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

| Objektiv | Canon EF-S 3,5-5,6/18-135 mm IS STM | Canon EF-S 3,5-5,6/18-200 mm IS | Sigma 3,5-6,3/18-200 mm II DC OS HSM |
|--|---|--|---|
| durchschnittlicher Marktpreis | 450 Euro | 480 Euro | 350 Euro |
| Linsen, Gruppen | 16 Linsen, 12 Gruppen | 16 Linsen, 12 Gruppen | 18 Linsen, 14 Gruppen |
| äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich | 28,8–216 mm, 0,39–∞ m | 28,8–320 mm, 0,45–∞ m | 28,8–320 mm, 0,45–∞ m |
| effektiver Bildwinkel diagonal | 73–11° | 73–8° | 73–8° |
| Filter (Größe, Typ) | 67 mm, Schraubfilter | 72 mm, Schraubfilter | 62 mm, Schraubfilter |
| Länge, Durchmesser, Gewicht | 96 mm, 77 mm, 480 g | 102 mm, 79 mm, 595 g | 88 mm, 75 mm, 490 g |
| Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße | –, Bildstabilisator, APS | –, Bildstabilisator, APS | Ultraschallmotor, Bildstabilisator, APS |
| Lieferbare Anschlüsse | Canon | Canon | Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha |
| Testergebnisse gemessen an: | Canon 7D | Canon 7D | Canon 7D |
| <div> — Auflösung – Blende offen — Auflösung – Blende +2 — Kontrast – Blende offen — Kontrast – Blende +2 </div> | | | |
| 1. Brennweite | 18 mm | 18 mm | 18 mm |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1367 LP/BH, 93,5 % | 1357 LP/BH, 78,5 % | 1454 LP/BH, 85 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1413 LP/BH, 94 % | 1438 LP/BH, 82 % | 1418 LP/BH, 88,5 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,61 k, 72 % | 0,61 k, 44,5 % | 0,75 k, 65,5 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,68 k, 75 % | 0,72 k, 53 % | 0,71 k, 69 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 22,5/29,5 Punkte | 18,5/18,5 Punkte | 21,5/35,5 Punkte |
| chromatische Aberration | 1,3 Pixel | 1,6 Pixel | 2,0 Pixel |
| Verzeichnung | -4,8 % | -5,7 % | -3,9 % |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,7/0,3 ble | 0,8/0,4 ble | 0,9/0,5 ble |
| Rauschanstieg offen/+2 | 0,8/0,6 V/N | 1,3/0,6 V/N | 1,1/0,5 V/N |
| Gesamtwertung 1. Brennweite (max 100 P) | 57 Punkte | 41,5 Punkte | 61,5 Punkte |
| 2. Brennweite | 49 mm | 60 mm | 60 mm |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1354 LP/BH, 91 % | 1380 LP/BH, 72,5 % | 1307 LP/BH, 90,5 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1321 LP/BH, 96,5 % | 1349 LP/BH, 92,5 % | 1311 LP/BH, 95 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,56 k, 84 % | 0,63 k, 46 % | 0,59 k, 79,5 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,59 k, 88 % | 0,64 k, 81,5 % | 0,60 k, 85 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 21,5/28 Punkte | 17,5/22,5 Punkte | 20,5/29 Punkte |
| chromatische Aberration | 1,0 Pixel | 1,4 Pixel | 0,6 Pixel |
| Verzeichnung | 1,5 % | 2,1 % | 2,3 % |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,4/0,1 Blenden | 0,6/0,1 Blenden | 0,6/0,2 Blenden |
| Rauschanstieg offen/+2 S | 0,9/0,6 Visual Noise | 1,5/0,5 Visual Noise | 1,1/0,5 Visual Noise |
| Gesamtwertung 2. Brennweite (max 100 P) | 57,5 Punkte | 47 Punkte | 56 Punkte |
| 3. Brennweite | 135 mm | 200 mm | 200 mm |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1348 LP/BH, 88,5 % | 1373 LP/BH, 70,5 % | 1378 LP/BH, 73 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1274 LP/BH, 92,5 % | 1326 LP/BH, 85 % | 1283 LP/BH, 87,5 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,58 k, 76 % | 0,66 k, 44 % | 0,66 k, 56 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,54 k, 81,5 % | 0,62 k, 69,5 % | 0,58 k, 72,5 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 20,5/25,5 Punkte | 16/20,5 Punkte | 17/24,5 Punkte |
| chromatische Aberration | 1,7 Pixel | 1,6 Pixel | 1,6 Pixel |
| Verzeichnung | 1,5 % | 1,4 % | 1,7 % |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,6/0,1 ble | 0,8/0,2 ble | 0,9/0,1 ble |
| Rauschanstieg offen/+2 | 1,5/0,7 V/N | 0,8/0,6 V/N | 0,8/0,5 V/N |
| Gesamtwertung 3. Brennweite (max 100 P) | 54 Punkte | 44 Punkte | 48,5 Punkte |
| Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte) | 56 Punkte 4,5 Punkte unter Ø 7D | 44 Punkte 16,5 Punkte unter Ø 7D | 55,5 Punkte 5 Punkte unter Ø 7D |





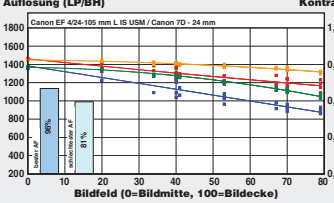
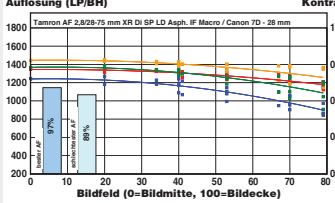
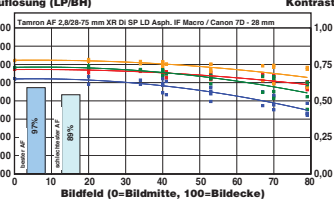
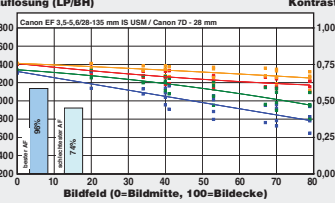
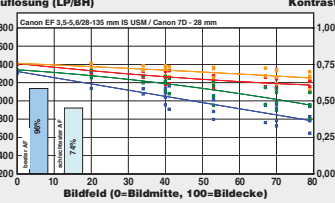
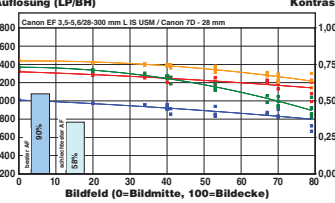
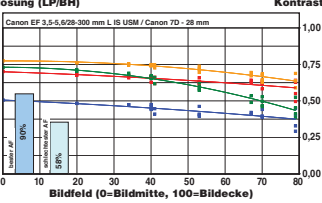

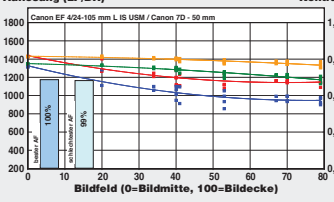
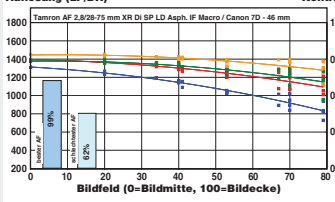
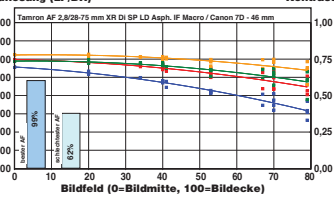
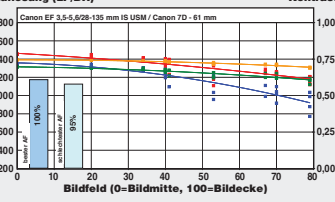
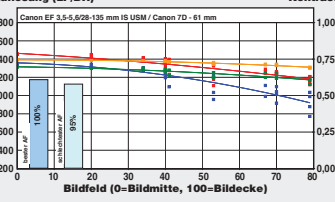
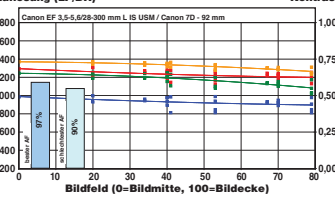
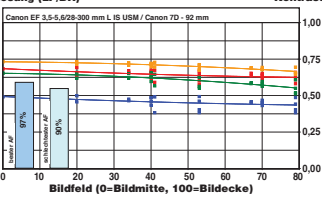

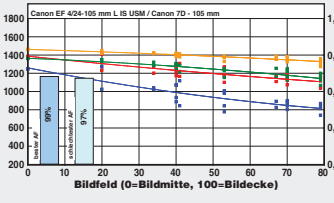
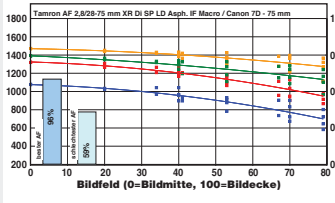
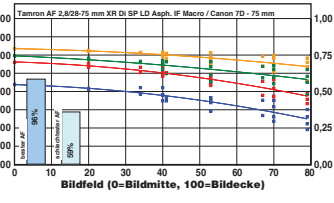
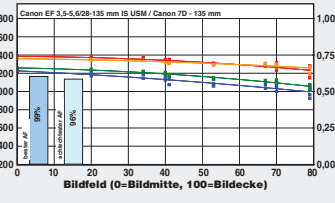
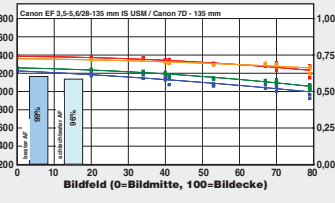
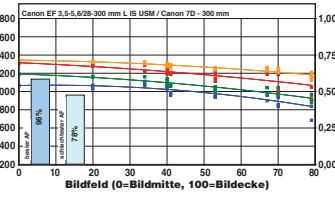
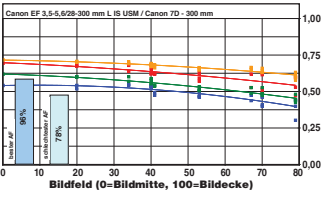

1) Mitte offene Blende 2) Schlechteste Ecke offene Blende 3) Schlechteste Ecke abgeblendet 2 Stufen

| Sigma 3,5-6,3/18-250 mm DC OS HSM | Tamron AF 3,5-6,3/18-270 mm Di II VC PZD | Canon EF 4/24-70 mm L IS USM | Canon EF 2,8/24-70 mm L II USM |
|--|---|---|--|
| 400 Euro | 490 Euro | 1450 Euro | 2300 Euro |
| 18 Linsen, 14 Gruppen 28,8–400 mm, 0,45–∞ m | 16 Linsen, 13 Gruppen 28,8–432 mm, 0,49–∞ m | 15 Linsen, 12 Gruppen 38,4–112 mm, 0,38–∞ m | 18 Linsen, 13 Gruppen 38,4–112 mm, 0,38–∞ m |
| 73–6 ° | 73–6 ° | 58–22 ° | 58–22 ° |
| 72 mm, Schraubfilter | 62 mm, Schraubfilter | 77 mm, Schraubfilter | 82 mm, Schraubfilter |
| 101 mm, 79 mm, 630 g | 96 mm, 74 mm, 450 g | 93 mm, 83 mm, 600 g | 113 mm, 89 mm, 805 g |
| Ultraschallmotor, Bildstabilisator, APS | Ultraschallmotor, Bildstabilisator, APS | USM Ring, Bildstabilisator, KB | Ultraschallmotor, –, KB |
| Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha | Canon, Nikon, Sony Alpha | Canon | Canon |
| Canon 7D | Canon 7D | Canon 7D | Canon 7D |
| Auflösung (LP/BH)  Kontrast  Bildfeld (0=Bildmitte, 100=Bildecke) | Auflösung (LP/BH)  Kontrast  Bildfeld (0=Bildmitte, 100=Bildecke) | Auflösung (LP/BH)  Kontrast  Bildfeld (0=Bildmitte, 100=Bildecke) | Auflösung (LP/BH)  Kontrast  Bildfeld (0=Bildmitte, 100=Bildecke) |
| Auflösung (LP/BH)  Kontrast  Bildfeld (0=Bildmitte, 100=Bildecke) | Auflösung (LP/BH)  Kontrast  Bildfeld (0=Bildmitte, 100=Bildecke) | Auflösung (LP/BH)  Kontrast  Bildfeld (0=Bildmitte, 100=Bildecke) | Auflösung (LP/BH)  Kontrast  Bildfeld (0=Bildmitte, 100=Bildecke) |
| Auflösung (LP/BH)  Kontrast  Bildfeld (0=Bildmitte, 100=Bildecke) | Auflösung (LP/BH)  Kontrast  Bildfeld (0=Bildmitte, 100=Bildecke) | Auflösung (LP/BH)  Kontrast  Bildfeld (0=Bildmitte, 100=Bildecke) | Auflösung (LP/BH)  Kontrast  Bildfeld (0=Bildmitte, 100=Bildecke) |
| 18 mm 1468 LP/BH, 84 % 1432 LP/BH, 92 % 0,78 k, 57,5 % 0,73 k, 75,5 % | 18 mm 1369 LP/BH, 76,5 % 1414 LP/BH, 91 % 0,61 k, 42,5 % 0,71 k, 62 % | 24 mm 1401 LP/BH, 93 % 1418 LP/BH, 95,5 % 0,65 k, 83 % 0,67 k, 88 % | 24 mm 1428 LP/BH, 92 % 1463 LP/BH, 93 % 0,66 k, 85 % 0,71 k, 84,5 % |
| 22/36 Punkte | 19/19,5 Punkte | 23/36 Punkte | 23,5/38 Punkte |
| 2,4 Pixel | 1,5 Pixel | 0,9 Pixel | 0,9 Pixel |
| -3,4 % | -5,2 % | -2,2 % | -2,1 % |
| 1,0/0,4 ble | 1,0/0,5 ble | 0,3/0,3 ble | 0,3/0,2 ble |
| 1,5/0,6 V/N | 1,4/0,6 V/N | 0,5/0,5 V/N | 0,6/0,4 V/N |
| 62 Punkte | 42,5 Punkte | 65,5 Punkte | 68,5 Punkte |
| 67 mm 1383 LP/BH, 85 % 1361 LP/BH, 95,5 % 0,66 k, 62 % 0,66 k, 85 % | 70 mm 1249 LP/BH, 88,5 % 1251 LP/BH, 97 % 0,49 k, 65,5 % 0,54 k, 89 % | 41 mm 1346 LP/BH, 85,5 % 1321 LP/BH, 100 % 0,59 k, 71 % 0,57 k, 100 % | 41 mm 1415 LP/BH, 78 % 1463 LP/BH, 84 % 0,63 k, 74,5 % 0,72 k, 76,5 % |
| 21/30,5 Punkte | 19/18,5 Punkte | 21/27,5 Punkte | 19,5/33 Punkte |
| 0,8 Pixel | 0,9 Pixel | 0,6 Pixel | 0,8 Pixel |
| 1,8 % | 2,6 % | 0,0 % | 0,1 % |
| 0,4/0,1 Blenden | 0,4/0,1 Blenden | 0,4/0,2 Blenden | 0,3/0,1 Blenden |
| 1,1/0,4 Visual Noise | 0,9/0,4 Visual Noise | 0,5/0,4 Visual Noise | 0,4/0,5 Visual Noise |
| 59 Punkte | 43,5 Punkte | 58,5 Punkte | 62,5 Punkte |
| 250 mm 1306 LP/BH, 79,5 % 1244 LP/BH, 88 % 0,59 k, 56 % 0,56 k, 64,5 % | 270 mm 1350 LP/BH, 66,5 % 1259 LP/BH, 86 % 0,63 k, 36,5 % 0,55 k, 65,5 % | 70 mm 1438 LP/BH, 88 % 1421 LP/BH, 95 % 0,68 k, 75 % 0,68 k, 91 % | 70 mm 1376 LP/BH, 89 % 1464 LP/BH, 89 % 0,57 k, 89,5 % 0,70 k, 83 % |
| 17,5/19,5 Punkte | 14,5/13,5 Punkte | 22,5/36,5 Punkte | 21,5/32,5 Punkte |
| 3,2 Pixel | 2,9 Pixel | 0,9 Pixel | 0,8 Pixel |
| 1,0 % | 1,8 % | 0,4 % | 0,5 % |
| 0,7/0,1 ble | 0,8/0,2 ble | 0,6/0,1 ble | 0,3/0,1 ble |
| 0,9/0,4 V/N | 1,0/0,7 V/N | 0,5/0,5 V/N | 0,4/0,4 V/N |
| 45,5 Punkte | 35 Punkte | 68,5 Punkte | 63,5 Punkte |
| 55,5 Punkte 5 Punkte unter Ø 7D | 40,5 Punkte 20 Punkte unter Ø 7D | 64 Punkte 3,5 Punkte über Ø 7D | 65 Punkte 4,5 Punkte über Ø 7D |



| Objektiv | Canon EF 2,8/24-70 mm L USM | Sigma EX 2,8/24-70 mm DG HSM | Tamron AF 2,8/24-70 mm Di VC USD |
|--|---|--|--|
| durchschnittlicher Marktpreis | 1800 Euro | 800 Euro | 980 Euro |
| Linsen, Gruppen | 16 Linsen, 13 Gruppen | 14 Linsen, 12 Gruppen | 17 Linsen, 12 Gruppen |
| äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich | 38,4–112 mm, 0,38–∞ m | 38,4–112 mm, 0,38–∞ m | 38,4–112 mm, 0,38–∞ m |
| effektiver Bildwinkel diagonal | 58–22° | 58–22° | 58–22° |
| Filter (Größe, Typ) | 77 mm, Schraubfilter | 82 mm, Schraubfilter | 82 mm, Schraubfilter |
| Länge, Durchmesser, Gewicht | 124 mm, 83 mm, 950 g | 95 mm, 89 mm, 790 g | 117 mm, 88 mm, 825 g |
| Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße | Ultraschallmotor, –, KB | Ultraschallmotor, –, KB | Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB |
| Lieferbare Anschlüsse | Canon | Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha | Canon, Nikon, Pentax, Sony Alpha |
| Testergebnisse gemessen an: | Canon 7D | Canon 7D | Canon 7D |
| <div> — Auflösung – Blende offen — Auflösung – Blende +2 — Kontrast – Blende offen — Kontrast – Blende +2 </div> | | | |
| 1. Brennweite | 24 mm | 24 mm | 24 mm |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1315 LP/BH, 86 % | 1402 LP/BH, 82 % | 1426 LP/BH, 89 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1401 LP/BH, 88,5 % | 1413 LP/BH, 92 % | 1445 LP/BH, 89,5 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,58 k, 76 % | 0,69 k, 61 % | 0,74 k, 73 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,70 k, 74,5 % | 0,71 k, 77,5 % | 0,71 k, 76 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 20/29,5 Punkte | 20,5/32 Punkte | 22,5/38,5 Punkte |
| chromatische Aberration | 1,4 Pixel | 0,9 Pixel | 0,7 Pixel |
| Verzeichnung | -2,1 % | -2,3 % | -2,7 % |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,4/0,2 ble | 0,3/0,3 ble | 0,3/0,3 ble |
| Rauschanstieg offen/+2 | 0,5/0,4 V/N | 0,6/0,5 V/N | 0,5/0,5 V/N |
| Gesamtwertung 1. Brennweite (max 100 P) | 56,5 Punkte | 59 Punkte | 67 Punkte |
| 2. Brennweite | 41 mm | 41 mm | 41 mm |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1384 LP/BH, 79 % | 1386 LP/BH, 87 % | 1369 LP/BH, 85,5 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1437 LP/BH, 91 % | 1441 LP/BH, 95,5 % | 1444 LP/BH, 85 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,67 k, 62,5 % | 0,69 k, 68 % | 0,69 k, 74 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,72 k, 87,5 % | 0,73 k, 93 % | 0,71 k, 76 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 20/33 Punkte | 22/37 Punkte | 20,5/36 Punkte |
| chromatische Aberration | 1,0 Pixel | 0,4 Pixel | 0,4 Pixel |
| Verzeichnung | -0,5 % | 0,0 % | 0,1 % |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,3/0,1 Blenden | 0,3/0,2 Blenden | 0,2/0,2 Blenden |
| Rauschanstieg offen/+2 S | 0,5/0,4 Visual Noise | 0,5/0,5 Visual Noise | 0,4/0,4 Visual Noise |
| Gesamtwertung 2. Brennweite (max 100 P) | 62,5 Punkte | 69 Punkte | 66,5 Punkte |
| 3. Brennweite | 70 mm | 70 mm | 70 mm |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1357 LP/BH, 80 % | 1319 LP/BH, 86,5 % | 1401 LP/BH, 83,5 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1414 LP/BH, 90 % | 1395 LP/BH, 94,5 % | 1428 LP/BH, 96 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,61 k, 69 % | 0,56 k, 75 % | 0,70 k, 68,5 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,69 k, 85,5 % | 0,70 k, 90 % | 0,70 k, 94,5 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 19,5/30,5 Punkte | 20,5/30 Punkte | 21,5/36,5 Punkte |
| chromatische Aberration | 0,7 Pixel | 0,7 Pixel | 1,2 Pixel |
| Verzeichnung | 0,6 % | 0,7 % | 0,5 % |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,4/0,1 ble | 0,4/0,1 ble | 0,3/0,1 ble |
| Rauschanstieg offen/+2 | 0,5/0,4 V/N | 0,6/0,6 V/N | 0,5/0,4 V/N |
| Gesamtwertung 3. Brennweite (max 100 P) | 59 Punkte | 59,5 Punkte | 67,5 Punkte |
| Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte) | 59,5 Punkte 1 Punkte unter Ø 7D | 62,5 Punkte 2 Punkte über Ø 7D | 67 Punkte 6,5 Punkte über Ø 7D |

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

| Canon EF 4/ 24-105 mm L IS USM | Tamron AF 2,8/28-75 mm Di SP XR LD Asph. Macro | Canon EF 3,5-5,6/ 28-135 mm IS USM | Canon EF 3,5-5,6/ 28-300 mm L IS USM |
|---|--|--|---|
| 1000 Euro | 400 Euro | 480 Euro | 2600 Euro |
| 18 Linsen, 13 Gruppen 38,4–168 mm, 0,45–∞ m | 16 Linsen, 14 Gruppen 44,8–120 mm, 0,33–∞ m | 16 Linsen, 12 Gruppen 44,8–216 mm, 0,50–∞ m | 23 Linsen, 16 Gruppen 44,8–480 mm, 0,70–∞ m |
| 58–15 ° | 51–20 ° | 51–11 ° | 51–5 ° |
| 77 mm, Schraubfilter | 67 mm, Schraubfilter | 72 mm, Schraubfilter | 77 mm, Schraubfilter |
| 107 mm, 84 mm, 670 g | 92 mm, 73 mm, 510 g | 97 mm, 78 mm, 540 g | 184 mm, 92 mm, 1670 g |
| Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB Canon | –, –, KB Canon, Nikon, Pentax, Sony Alpha | Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB Canon | Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB Canon |
|  |  |  |  |
| Canon 7D | Canon 7D | Canon 7D | Canon 7D |
| Auflösung (LP/BH)  Kontrast  | Auflösung (LP/BH)  Kontrast  | Auflösung (LP/BH)  Kontrast  | Auflösung (LP/BH)  Kontrast  |
| Auflösung (LP/BH)  Kontrast  | Auflösung (LP/BH)  Kontrast  | Auflösung (LP/BH)  Kontrast  | Auflösung (LP/BH)  Kontrast  |
| Auflösung (LP/BH)  Kontrast  | Auflösung (LP/BH)  Kontrast  | Auflösung (LP/BH)  Kontrast  | Auflösung (LP/BH)  Kontrast  |
| 24 mm 1458 LP/BH, 80 % 1448 LP/BH, 90,5 % 0,73 k, 59 % 0,73 k, 72,5 % 21/33,5 Punkte 1,1 Pixel -2,7 % 0,3/0,2 ble 0,5/0,5 V/N 60,5 Punkte | 28 mm 1347 LP/BH, 86 % 1443 LP/BH, 87,5 % 0,65 k, 66 % 0,73 k, 75,5 % 20,5/32 Punkte 1,1 Pixel -1,7 % 0,3/0,3 ble 0,6/0,5 V/N 60 Punkte | 28 mm 1404 LP/BH, 83,5 % 1410 LP/BH, 88 % 0,69 k, 53,5 % 0,71 k, 66 % 20,5/28 Punkte 1,2 Pixel -2,4 % 0,5/0,2 ble 0,6/0,6 V/N 55 Punkte | 28 mm 1322 LP/BH, 85 % 1440 LP/BH, 84,5 % 0,51 k, 72,5 % 0,73 k, 60,5 % 19,5/23,5 Punkte 1,5 Pixel -2,4 % 0,4/0,2 ble 0,6/0,5 V/N 49,5 Punkte |
| 50 mm 1427 LP/BH, 80 % 1428 LP/BH, 93 % 0,70 k, 65,5 % 0,72 k, 83,5 % 20,5/35 Punkte 1,1 Pixel 0,7 % 0,2/0,2 Blenden 0,5/0,4 Visual Noise 64,5 Punkte | 46 mm 1393 LP/BH, 79 % 1446 LP/BH, 87,5 % 0,69 k, 56,5 % 0,74 k, 79,5 % 19,5/32 Punkte 0,7 Pixel 0,1 % 0,3/0,2 Blenden 0,6/0,4 Visual Noise 61,5 Punkte | 61 mm 1454 LP/BH, 80 % 1392 LP/BH, 94 % 0,72 k, 62,5 % 0,70 k, 85,5 % 21/35 Punkte 0,9 Pixel 0,4 % 0,4/0,1 Blenden 0,6/0,5 Visual Noise 65,5 Punkte | 92 mm 1293 LP/BH, 92 % 1372 LP/BH, 92 % 0,49 k, 88 % 0,65 k, 84,5 % 21/26 Punkte 1,1 Pixel 0,8 % 0,3/0,1 Blenden 0,5/0,4 Visual Noise 56 Punkte |
| 105 mm 1384 LP/BH, 80 % 1462 LP/BH, 90,5 % 0,66 k, 59 % 0,73 k, 81 % 20/31 Punkte 1,5 Pixel 0,9 % 0,3/0,1 ble 0,5/0,5 V/N 59,5 Punkte | 75 mm 1319 LP/BH, 73 % 1470 LP/BH, 86 % 0,55 k, 54,5 % 0,74 k, 77 % 17,5/24 Punkte 1,2 Pixel 0,5 % 0,4/0,1 ble 0,5/0,4 V/N 51 Punkte | 135 mm 1386 LP/BH, 88,5 % 1360 LP/BH, 91,5 % 0,64 k, 76,5 % 0,66 k, 80,5 % 21,5/32,5 Punkte 1,4 Pixel 0,7 % 0,2/0,1 ble 0,7/0,5 V/N 63 Punkte | 300 mm 1309 LP/BH, 82,5 % 1346 LP/BH, 86,5 % 0,54 k, 74 % 0,62 k, 72,5 % 18,5/24 Punkte 1,3 Pixel 0,5 % 0,6/0,1 ble 0,6/0,3 V/N 52 Punkte |
| 61,5 Punkte 1 Punkte über Ø 7D | 57,5 Punkte 3 Punkte unter Ø 7D | 61 Punkte 0,5 Punkte über Ø 7D | 52,5 Punkte 8 Punkte unter Ø 7D |

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



| Objektiv | Canon EF 4/70-200 mm L IS USM | Canon EF 2,8/70-200 L IS II USM | Sigma EX 2,8/70-200 mm DG OS HSM APO |
|--|---|---|--|
| durchschnittlicher Marktpreis | 1180 Euro | 2200 Euro | 1200 Euro |
| Linsen, Gruppen | 20 Linsen, 15 Gruppen | 23 Linsen, 19 Gruppen | 22 Linsen, 17 Gruppen |
| äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich | 112-320 mm, 1,20-∞ m | 112-320 mm, 1,20-∞ m | 112-320 mm, 1,40-∞ m |
| effektiver Bildwinkel diagonal | 22-8 ° | 22-8 ° | 22-8 ° |
| Filter (Größe, Typ) | 67 mm, Schraubfilter | 77 mm, Schraubfilter | 77 mm, Schraubfilter |
| Länge, Durchmesser, Gewicht | 172 mm, 76 mm, 760 g | 199 mm, 89 mm, 1490 g | 198 mm, 86 mm, 1430 g |
| Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße | Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB | Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB | Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB |
| Lieferbare Anschlüsse | Canon | Canon | Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha |
| Testergebnisse gemessen an: | Canon 7D | Canon 7D | Canon 7D |
| <div> — Auflösung – Blende offen — Auflösung – Blende +2 — Kontrast – Blende offen — Kontrast – Blende +2 </div> | | | |
| 1. Brennweite | 70 mm | 70 mm | 70 mm |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1396 LP/BH, 92 % | 1427 LP/BH, 88 % | 1421 LP/BH, 84,5 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1447 LP/BH, 96,5 % | 1392 LP/BH, 100 % | 1454 LP/BH, 91,5 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,70 k, 80 % | 0,72 k, 78 % | 0,70 k, 74,5 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,72 k, 90,5 % | 0,69 k, 95,5 % | 0,74 k, 84 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 23/40 Punkte | 23/40,5 Punkte | 21,5/38,5 Punkte |
| chromatische Aberration | 0,8 Pixel | 1,0 Pixel | 0,9 Pixel |
| Verzeichnung | -0,7 % | -0,6 % | -0,7 % |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,3/0,1 ble | 0,2/0,1 ble | 0,3/0,1 ble |
| Rauschanstieg offen/+2 | 0,5/0,4 V/N | 0,4/0,4 V/N | 0,5/0,4 V/N |
| Gesamtwertung 1. Brennweite (max 100 P) | 72 Punkte | 72,5 Punkte | 69 Punkte |
| 2. Brennweite | 118 mm | 118 mm | 118 mm |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1460 LP/BH, 90 % | 1456 LP/BH, 84 % | 1261 LP/BH, 95 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1456 LP/BH, 95,5 % | 1467 LP/BH, 91 % | 1449 LP/BH, 91,5 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,74 k, 85 % | 0,73 k, 72,5 % | 0,47 k, 91,5 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,73 k, 90,5 % | 0,75 k, 84 % | 0,74 k, 84 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 23,5/44 Punkte | 22/40 Punkte | 21,5/28 Punkte |
| chromatische Aberration | 0,9 Pixel | 0,5 Pixel | 0,8 Pixel |
| Verzeichnung | 0,3 % | 0,1 % | 0,3 % |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,2/0,1 Blenden | 0,2/0,1 Blenden | 0,3/0,1 Blenden |
| Rauschanstieg offen/+2 S | 0,5/0,5 Visual Noise | 0,5/0,5 Visual Noise | 0,4/0,4 Visual Noise |
| Gesamtwertung 2. Brennweite (max 100 P) | 77 Punkte | 72 Punkte | 59 Punkte |
| 3. Brennweite | 200 mm | 200 mm | 200 mm |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1433 LP/BH, 90,5 % | 1451 LP/BH, 89 % | 1202 LP/BH, 90 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1448 LP/BH, 92 % | 1474 LP/BH, 90,5 % | 1434 LP/BH, 93,5 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,70 k, 83 % | 0,75 k, 76 % | 0,49 k, 79,5 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,73 k, 83,5 % | 0,75 k, 82,5 % | 0,72 k, 87,5 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 23/40,5 Punkte | 23/42 Punkte | 20/27 Punkte |
| chromatische Aberration | 0,9 Pixel | 0,6 Pixel | 1,0 Pixel |
| Verzeichnung | 0,8 % | 0,6 % | 0,8 % |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,7/0,1 ble | 0,5/0,1 ble | 0,7/0,1 ble |
| Rauschanstieg offen/+2 | 0,7/0,4 V/N | 0,5/0,3 V/N | 0,5/0,5 V/N |
| Gesamtwertung 3. Brennweite (max 100 P) | 72,5 Punkte | 74 Punkte | 56 Punkte |
| Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte) | 74 Punkte 13,5 Punkte über Ø 7D | 73 Punkte 12,5 Punkte über Ø 7D | 61,5 Punkte 1 Punkte über Ø 7D |

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



**Tamron AF 2,8/
70-200 mm Di SP LD Macro**

700 Euro

18 Linsen, 13 Gruppen
112–320 mm, 0,95–∞ m

22–8 °

77 mm, Schraubfilter

194 mm, 90 mm, 1105 g

–, –, KB

Canon, Nikon, Pentax, Sony Alpha



**Tamron AF 2,8/
70-200 mm Di SP VC USD**

1650 Euro

23 Linsen, 17 Gruppen
112–320 mm, 1,30–∞ m

22–8 °

77 mm, Schraubfilter

197 mm, 86 mm, 1470 g

USM Ring, Bildstabilisator, KB

Canon, Nikon, Sony Alpha



**Canon EF 4-5,6/
70-300 mm L IS USM**

1400 Euro

19 Linsen, 14 Gruppen
112–480 mm, 1,20–∞ m

22–5 °

67 mm, Schraubfilter

143 mm, 89 mm, 1050 g

Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB

Canon



**Sigma 4-5,6/
70-300 mm DG OS**

350 Euro

16 Linsen, 11 Gruppen
112–480 mm, 1,50–∞ m

22–5 °

62 mm, Schraubfilter

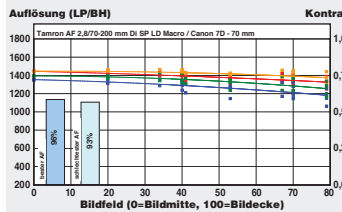
127 mm, 77 mm, 610 g

–, Bildstabilisator, KB

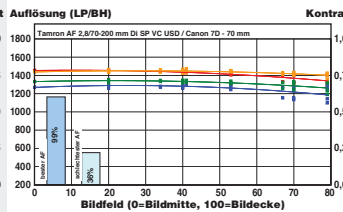
Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha



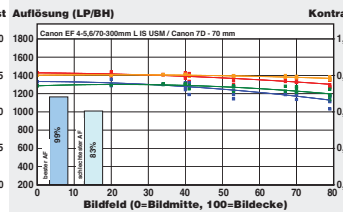
Canon 7D



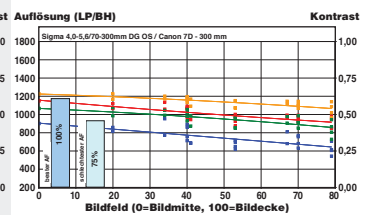
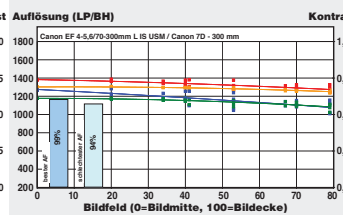
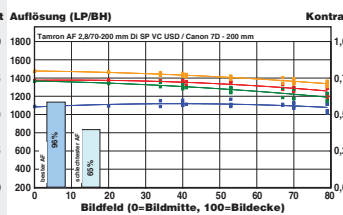
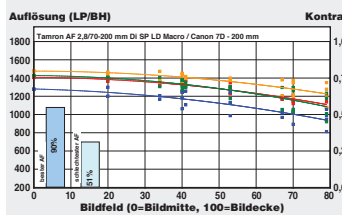
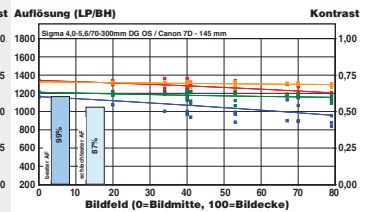
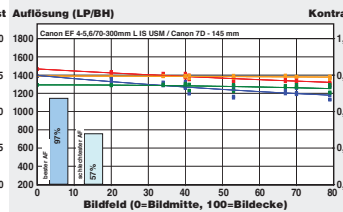
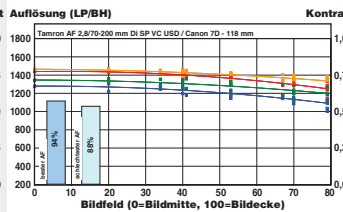
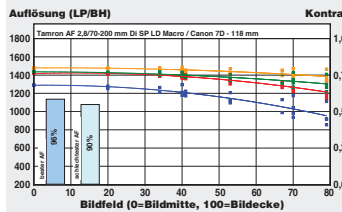
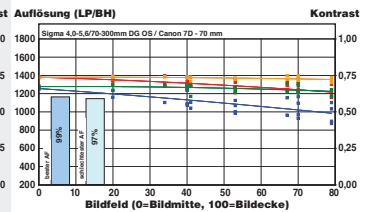
Canon 7D



Canon 7D



Canon 7D



70 mm

1445 LP/BH, 91 %

1446 LP/BH, 94,5 %

0,72 k, 83,5 %

0,75 k, 86,5 %

23,5/42,5 Punkte

1,2 Pixel

-0,8 %

0,4/0,1 ble

0,5/0,4 V/N

75 Punkte

70 mm

1455 LP/BH, 92,5 %

1438 LP/BH, 97,5 %

0,67 k, 92,5 %

0,71 k, 94,5 %

24/41 Punkte

1,0 Pixel

-0,3 %

0,4/0,1 ble

0,4/0,4 V/N

74,5 Punkte

70 mm

1427 LP/BH, 91 %

1403 LP/BH, 97,5 %

0,71 k, 81,5 %

0,68 k, 91 %

23/40 Punkte

1,0 Pixel

-0,5 %

0,3/0,1 ble

0,4/0,4 V/N

72,5 Punkte

70 mm

1378 LP/BH, 88 %

1381 LP/BH, 97,5 %

0,66 k, 72,5 %

0,68 k, 92,5 %

22/34,5 Punkte

0,6 Pixel

-0,4 %

0,4/0,1 ble

0,5/0,4 V/N

66 Punkte

118 mm

1419 LP/BH, 85 %

1479 LP/BH, 93,5 %

0,68 k, 69 %

0,77 k, 89,5 %

22/37,5 Punkte

0,7 Pixel

0,1 %

0,3/0,1 Blenden

0,4/0,4 Visual Noise

69,5 Punkte

118 mm

1439 LP/BH, 86,5 %

1463 LP/BH, 91,5 %

0,68 k, 81 %

0,72 k, 87,5 %

22,5/39 Punkte

0,9 Pixel

0,2 %

0,4/0,1 Blenden

0,5/0,5 Visual Noise

71 Punkte

145 mm

1465 LP/BH, 90 %

1391 LP/BH, 99 %

0,74 k, 82,5 %

0,68 k, 95,5 %

23,5/42,5 Punkte

0,6 Pixel

0,7 %

0,3/0,1 Blenden

0,4/0,3 Visual Noise

75 Punkte

145 mm

1339 LP/BH, 90 %

1326 LP/BH, 97 %

0,60 k, 78,5 %

0,63 k, 93,5 %

21/31 Punkte

0,6 Pixel

0,6 %

0,3/0,1 Blenden

0,5/0,4 Visual Noise

61 Punkte

200 mm

1406 LP/BH, 80 %

1478 LP/BH, 83 %

0,67 k, 70 %

0,77 k, 71,5 %

19,5/34,5 Punkte

0,8 Pixel

0,7 %

0,7/0,1 ble

0,4/0,3 V/N

63 Punkte

200 mm

1376 LP/BH, 91 %

1476 LP/BH, 90,5 %

0,56 k, 96,5 %

0,73 k, 85 %

22,5/34,5 Punkte

1,1 Pixel

0,5 %

0,8/0,1 ble

0,5/0,6 V/N

66 Punkte

300 mm

1379 LP/BH, 92,5 %

1301 LP/BH, 96 %

0,67 k, 82 %

0,61 k, 90 %

22/35 Punkte

1,0 Pixel

0,8 %

0,4/0,1 ble

0,4/0,5 V/N

66 Punkte

300 mm

1150 LP/BH, 79 %

1225 LP/BH, 86 %

0,44 k, 59 %

0,54 k, 74 %

15/13 Punkte

1,4 Pixel

0,8 %

0,5/0,1 ble

0,6/0,3 V/N

37 Punkte

**69 Punkte
8,5 Punkte über Ø 7D**

**70,5 Punkte
10 Punkte über Ø 7D**

**71 Punkte
10,5 Punkte über Ø 7D**

**54,5 Punkte
6 Punkte unter Ø 7D**

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



| Objektiv | Tamron AF 4-5,6/70-300 mm Di VC USD SP | Canon EF 2,8/70-200 mm L IS II USM -- EX 1,4x DG | Canon EF 2,8/70-200 mm L IS II USM -- EF 1,4x III |
|--|--|--|---|
| durchschnittlicher Marktpreis | 350 Euro | 2450 Euro | 2700 Euro |
| Linsen, Gruppen | 17 Linsen, 12 Gruppen | 23 Linsen, 19 Gruppen | 23 Linsen, 19 Gruppen |
| äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich | 112–480 mm, 1,50–∞ m | 156,8–448 mm, 1,20–∞ m | 156,8–448 mm, 1,20–∞ m |
| effektiver Bildwinkel diagonal | 22–5 ° | 16–5 ° | 16–5 ° |
| Filter (Größe, Typ) | 62 mm, Schraubfilter | 77 mm, Schraubfilter | 77 mm, Schraubfilter |
| Länge, Durchmesser, Gewicht | 143 mm, 82 mm, 765 g | 199 mm, 89 mm, 1490 g | 199 mm, 89 mm, 1490 g |
| Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße | Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB | Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB | Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB |
| Lieferbare Anschlüsse | Canon, Nikon, Pentax | Canon | Canon |
| Testergebnisse gemessen an: | Canon 7D | Canon 7D | Canon 7D |
| <div> <div></div> Auflösung – Blende offen <div></div> Auflösung – Blende +2 <div></div> Kontrast – Blende offen <div></div> Kontrast – Blende +2 </div> | | | |
| 1. Brennweite | 70 mm | 98 mm | 98 mm |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1382 LP/BH, 84,5 % | 1384 LP/BH, 82,5 % | 1394 LP/BH, 83,5 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1473 LP/BH, 89,5 % | 1424 LP/BH, 90 % | 1431 LP/BH, 93 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,61 k, 74 % | 0,67 k, 64 % | 0,68 k, 67,5 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,72 k, 79 % | 0,72 k, 78 % | 0,73 k, 83,5 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 21/32 Punkte | 20,5/32,5 Punkte | 21/35 Punkte |
| chromatische Aberration | 1,2 Pixel | 0,7 Pixel | 1,0 Pixel |
| Verzeichnung | -0,4 % | 0,1 % | -0,6 % |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,4/0,1 ble | 0,4/0,1 ble | 0,1/0,1 ble |
| Rauschanstieg offen/+2 | 0,5/0,4 V/N | 0,6/0,6 V/N | 0,5/0,6 V/N |
| Gesamtwertung 1. Brennweite (max 100 P) | 62,5 Punkte | 63 Punkte | 65 Punkte |
| 2. Brennweite | 145 mm | 166 mm | 166 mm |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1392 LP/BH, 89 % | 1360 LP/BH, 85 % | 1388 LP/BH, 93,5 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1441 LP/BH, 91,5 % | 1414 LP/BH, 95,5 % | 1443 LP/BH, 97,5 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,64 k, 79,5 % | 0,60 k, 75 % | 0,61 k, 93,5 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,69 k, 87 % | 0,71 k, 90 % | 0,74 k, 93 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 22/35 Punkte | 21/32,5 Punkte | 23,5/38,5 Punkte |
| chromatische Aberration | 0,8 Pixel | 0,6 Pixel | 0,6 Pixel |
| Verzeichnung | 0,8 % | 0,4 % | -0,2 % |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,4/0,1 Blenden | 0,3/0,1 Blenden | 0,1/0,1 Blenden |
| Rauschanstieg offen/+2 S | 0,6/0,4 Visual Noise | 0,6/0,5 Visual Noise | 0,4/0,5 Visual Noise |
| Gesamtwertung 2. Brennweite (max 100 P) | 66 Punkte | 63 Punkte | 71,5 Punkte |
| 3. Brennweite | 300 mm | 280 mm | 280 mm |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1282 LP/BH, 90 % | 1396 LP/BH, 86 % | 1438 LP/BH, 81 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1368 LP/BH, 94 % | 1418 LP/BH, 93 % | 1433 LP/BH, 94 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,54 k, 85 % | 0,69 k, 69,5 % | 0,74 k, 70,5 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,63 k, 87,5 % | 0,71 k, 84,5 % | 0,72 k, 87,5 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 20,5/28 Punkte | 21,5/35,5 Punkte | 21/39,5 Punkte |
| chromatische Aberration | 1,3 Pixel | 1,0 Pixel | 0,7 Pixel |
| Verzeichnung | 0,8 % | 0,6 % | 0,1 % |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,7/0,1 ble | 0,7/0,1 ble | 0,3/0,1 ble |
| Rauschanstieg offen/+2 | 0,6/0,4 V/N | 0,6/0,5 V/N | 0,5/0,6 V/N |
| Gesamtwertung 3. Brennweite (max 100 P) | 57,5 Punkte | 66 Punkte | 70,5 Punkte |
| Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte) | 62 Punkte 1,5 Punkte über Ø 7D | 64 Punkte 3,5 Punkte über Ø 7D | 69 Punkte 8,5 Punkte über Ø 7D |

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

Sigma EX 2,8/70-200 mm DG OS HSM APO -- EF 1,4x III



1700 Euro
22 Linsen, 17 Gruppen
156,8–448 mm, 1,40–∞ m
16–5 °
77 mm, Schraubfilter
198 mm, 86 mm, 1430 g
Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB
Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha

Sigma EX 2,8/70-200 mm DG OS HSM APO -- EX 1,4x DG



1450 Euro
22 Linsen, 17 Gruppen
156,8–448 mm, 1,40–∞ m
16–5 °
77 mm, Schraubfilter
198 mm, 86 mm, 1430 g
Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB
Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha

Tamron AF 2,8/70-200 mm Di SP LD Macro -- EX 1,4x DG



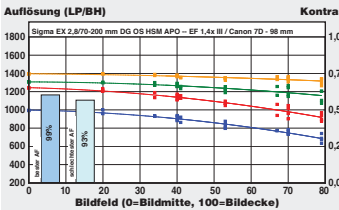
950 Euro
18 Linsen, 13 Gruppen
156,8–448 mm, 0,95–∞ m
16–5 °
77 mm, Schraubfilter
194 mm, 90 mm, 1150 g
–, –, KB
Canon, Nikon, Pentax, Sony Alpha

Canon EF 4,5-5,6/100-400 mm L IS USM

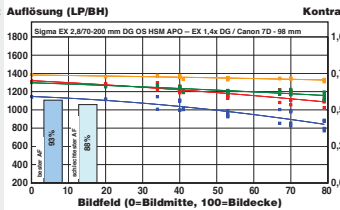


1550 Euro
17 Linsen, 14 Gruppen
160–640 mm, 1,80–∞ m
15–4 °
77 mm, Schraubfilter
189 mm, 92 mm, 1380 g
Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB
Canon

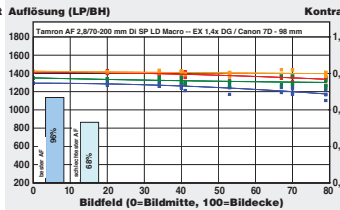
Canon 7D



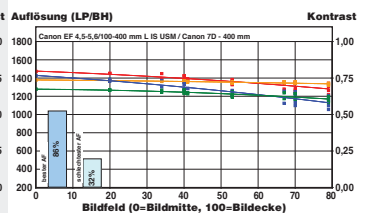
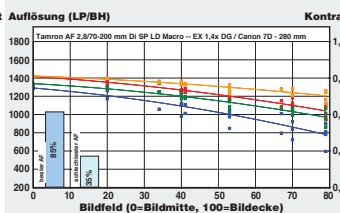
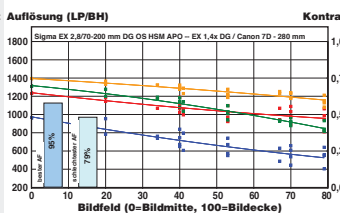
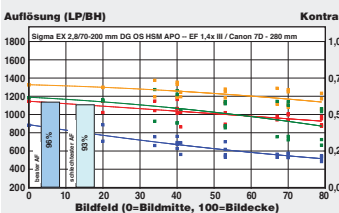
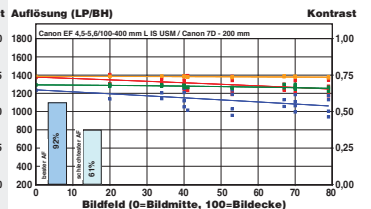
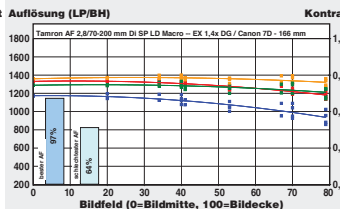
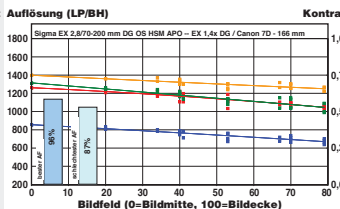
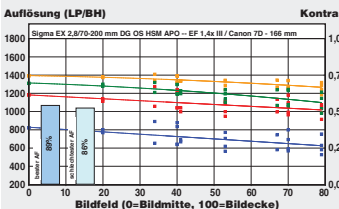
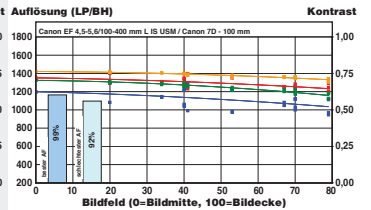
Canon 7D



Canon 7D



Canon 7D



98 mm
1241 LP/BH, 74 %
1394 LP/BH, 94 %
0,50 k, 60 %
0,69 k, 85,5 %
17/22,5 Punkte
0,8 Pixel
-0,6 % 4 Punkte
0,2/0,1 ble 5 Punkte
0,4/0,4 V/N 48,5 Punkte

98 mm
1316 LP/BH, 82 %
1384 LP/BH, 95,5 %
0,59 k, 68 %
0,69 k, 85,5 %
19,5/29 Punkte
0,9 Pixel
0,1 % 5 Punkte
0,5/0,1 ble 5 Punkte
0,5/0,4 V/N 58,5 Punkte

98 mm
1415 LP/BH, 94 %
1424 LP/BH, 97,5 %
0,68 k, 88 %
0,72 k, 94,5 %
24/41 Punkte
0,7 Pixel
-0,1 % 5 Punkte
0,3/0,1 ble 5 Punkte
0,5/0,4 V/N 75 Punkte

100 mm
1349 LP/BH, 91,5 %
1420 LP/BH, 93,5 %
0,62 k, 84 %
0,70 k, 85,5 %
22/35 Punkte
0,8 Pixel
-0,1 % 5 Punkte
0,2/0,1 ble 5 Punkte
0,4/0,4 V/N 67 Punkte

166 mm
1182 LP/BH, 85 %
1393 LP/BH, 90,5 %
0,39 k, 66,5 %
0,69 k, 81 %
18/17,5 Punkte
1,0 Pixel
-0,1 % 5 Punkte
0,2/0,1 Blenden 5 Punkte
0,5/0,4 Visual Noise 45,5 Punkte

166 mm
1259 LP/BH, 83 %
1397 LP/BH, 89 %
0,41 k, 70,5 %
0,69 k, 77 %
18,5/18,5 Punkte
1,0 Pixel
0,5 % 4,5 Punkte
0,4/0,1 Blenden 5 Punkte
0,6/0,5 Visual Noise 46,5 Punkte

166 mm
1330 LP/BH, 88,5 %
1360 LP/BH, 96,5 %
0,61 k, 75,5 %
0,68 k, 91 %
21/32,5 Punkte
1,0 Pixel
0,5 % 4,5 Punkte
0,2/0,1 Blenden 5 Punkte
0,5/0,4 Visual Noise 63 Punkte

200 mm
1374 LP/BH, 91 %
1385 LP/BH, 99 %
0,65 k, 83 %
0,68 k, 95,5 %
22,5/37 Punkte
0,6 Pixel
0,4 % 4,5 Punkte
0,2/0,1 Blenden 5 Punkte
0,5/0,4 Visual Noise 69 Punkte

280 mm
1143 LP/BH, 80,5 %
1327 LP/BH, 85 %
0,43 k, 46,5 %
0,62 k, 67,5 %
16/11,5 Punkte
1,2 Pixel
0,2 % 4,5 Punkte
0,3/0,1 ble 5 Punkte
0,4/0,4 V/N 37 Punkte

280 mm
1233 LP/BH, 77 %
1394 LP/BH, 82 %
0,48 k, 44 %
0,69 k, 59,5 %
16,5/13,5 Punkte
1,8 Pixel
0,8 % 4 Punkte
0,7/0,1 ble 5 Punkte
0,6/0,4 V/N 39 Punkte

280 mm
1417 LP/BH, 73 %
1420 LP/BH, 84,5 %
0,68 k, 53 %
0,71 k, 67,5 %
18/27,5 Punkte
1,6 Pixel
0,7 % 4 Punkte
0,5/0,1 ble 5 Punkte
0,6/0,4 V/N 54,5 Punkte

400 mm
1472 LP/BH, 87 %
1378 LP/BH, 96,5 %
0,77 k, 75,5 %
0,67 k, 89,5 %
23/41,5 Punkte
0,9 Pixel
0,6 % 4 Punkte
0,4/0,1 ble 5 Punkte
0,5/0,4 V/N 73,5 Punkte

43,5 Punkte
17 Punkte unter Ø 7D

48 Punkte
12,5 Punkte unter Ø 7D





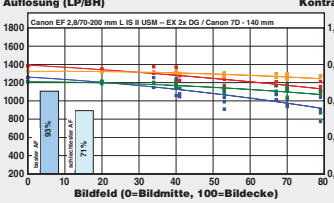
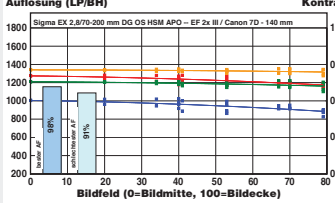
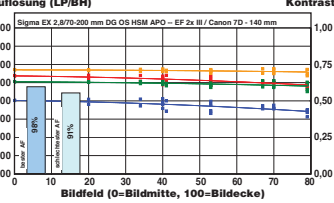
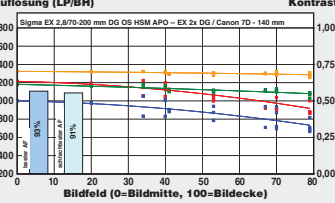
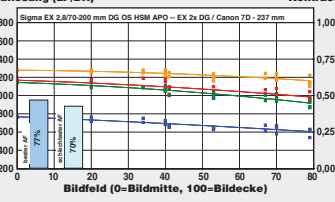
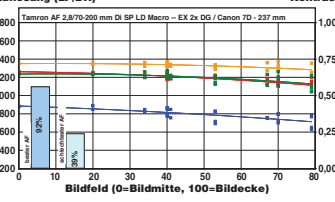
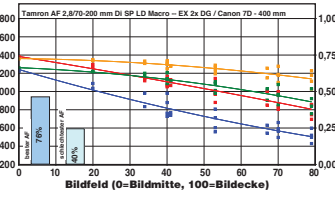

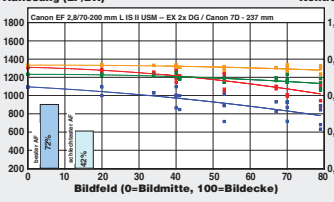
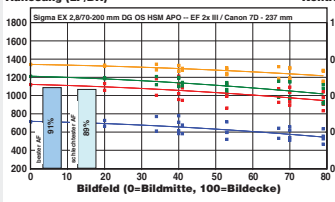
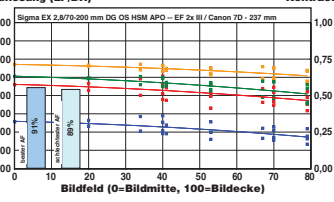
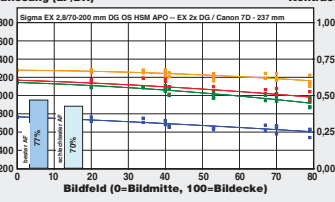
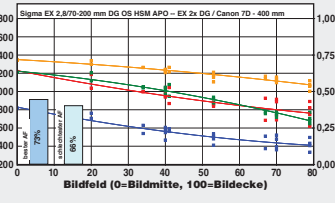
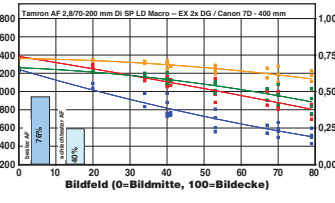
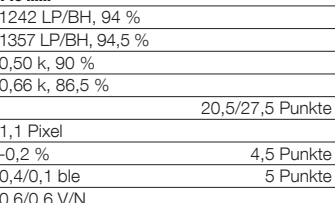

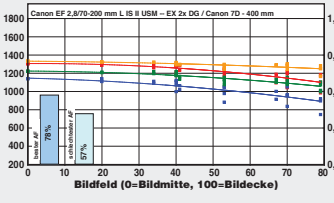
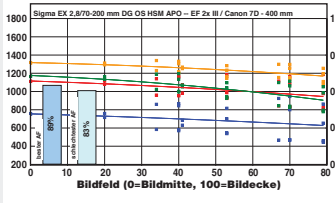
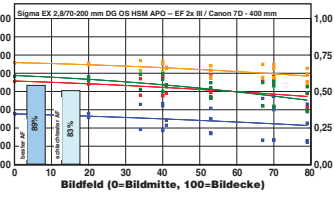
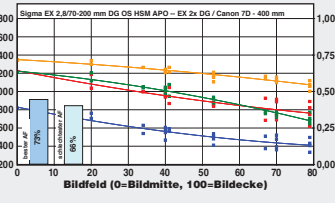
64 Punkte
3,5 Punkte über Ø 7D

70 Punkte
9,5 Punkte über Ø 7D



| Objektiv | Sigma EX 2,8/ 120-300 mm DG OS HSM | Sigma 4,5-5,6/ 120-400 mm DG OS HSM | Canon EF 2,8/70-200 mm L IS II USM -- EF 2x III |
|--|--|---|--|
| durchschnittlicher Marktpreis | 2500 Euro | 900 Euro | 2700 Euro |
| Linsen, Gruppen | 23 Linsen, 18 Gruppen | 21 Linsen, 15 Gruppen | 23 Linsen, 19 Gruppen |
| äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich | 192-480 mm, 1,50-∞ m | 192-640 mm, 1,50-∞ m | 224-640 mm, 1,20-∞ m |
| effektiver Bildwinkel diagonal | 13-5 ° | 13-4 ° | 11-4 ° |
| Filter (Größe, Typ) | 105 mm, Schraubfilter | 77 mm, Schraubfilter | 77 mm, Schraubfilter |
| Länge, Durchmesser, Gewicht | 289 mm, 114 mm, 2980 g | 204 mm, 93 mm, 1640 g | 199 mm, 89 mm, 1490 g |
| Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße | Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB | Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB | Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB |
| Lieferbare Anschlüsse | Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha | Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha | Canon |
| Testergebnisse gemessen an: | Canon 7D | Canon 7D | Canon 7D |
| <div> <div></div> Auflösung – Blende offen <div></div> Auflösung – Blende +2 <div></div> Kontrast – Blende offen <div></div> Kontrast – Blende +2 </div> | | | |
| 1. Brennweite | 120 mm | 120 mm | 140 mm |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1372 LP/BH, 82,5 % | 1330 LP/BH, 93 % | 1293 LP/BH, 97 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1478 LP/BH, 90,5 % | 1380 LP/BH, 96,5 % | 1324 LP/BH, 98,5 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,67 k, 62,5 % | 0,62 k, 88,5 % | 0,53 k, 90,5 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,75 k, 82,5 % | 0,69 k, 91,5 % | 0,60 k, 96,5 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 20,5/33,5 Punkte | 22/36 Punkte | 22/28,5 Punkte |
| chromatische Aberration | 1,0 Pixel | 0,7 Pixel | 1,1 Pixel |
| Verzeichnung | 0,1 % | 0,1 % | -0,3 % |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,5/0,1 ble | 0,4/0,1 ble | 0,1/0,1 ble |
| Rauschanstieg offen/+2 | 0,8/0,4 V/N | 0,5/0,4 V/N | 0,4/0,4 V/N |
| Gesamtwertung 1. Brennweite (max 100 P) | 64 Punkte | 68 Punkte | 60 Punkte |
| 2. Brennweite | 190 mm | 219 mm | 237 mm |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1351 LP/BH, 81,5 % | 1328 LP/BH, 91 % | 1332 LP/BH, 93 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1475 LP/BH, 91 % | 1333 LP/BH, 97,5 % | 1349 LP/BH, 98,5 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,61 k, 70,5 % | 0,62 k, 72,5 % | 0,57 k, 87,5 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,75 k, 80 % | 0,64 k, 92 % | 0,65 k, 95,5 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 20/32 Punkte | 21,5/31 Punkte | 22/32 Punkte |
| chromatische Aberration | 0,7 Pixel | 0,7 Pixel | 0,7 Pixel |
| Verzeichnung | 0,4 % | 0,3 % | -0,1 % |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,4/0,1 Blenden | 0,3/0,1 Blenden | 0,1/0,1 Blenden |
| Rauschanstieg offen/+2 S | 0,5/0,4 Visual Noise | 0,5/0,4 Visual Noise | 0,5/0,4 Visual Noise |
| Gesamtwertung 2. Brennweite (max 100 P) | 61,5 Punkte | 62 Punkte | 64 Punkte |
| 3. Brennweite | 300 mm | 400 mm | 400 mm |
| Grenzauflösung offen: Mitte, Rand | 1345 LP/BH, 80,5 % | 1322 LP/BH, 79 % | 1346 LP/BH, 84,5 % |
| Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand | 1472 LP/BH, 89,5 % | 1292 LP/BH, 87,5 % | 1325 LP/BH, 95,5 % |
| Kontrast offen: Mitte, Rand | 0,62 k, 63 % | 0,52 k, 57,5 % | 0,63 k, 71,5 % |
| Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand | 0,75 k, 80 % | 0,59 k, 71 % | 0,63 k, 84 % |
| Punkte Grenzauflösung/Kontrast | 19,5/30,5 Punkte | 18/18 Punkte | 20/30,5 Punkte |
| chromatische Aberration | 0,7 Pixel | 1,2 Pixel | 0,8 Pixel |
| Verzeichnung | 0,5 % | 0,5 % | 0,0 % |
| Vignettierung offen/+2 Blenden | 0,7/0,1 ble | 0,6/0,1 ble | 0,2/0,1 ble |
| Rauschanstieg offen/+2 | 0,6/0,3 V/N | 0,5/0,4 V/N | 0,7/0,5 V/N |
| Gesamtwertung 3. Brennweite (max 100 P) | 59,5 Punkte | 45,5 Punkte | 60,5 Punkte |
| Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte) | 61,5 Punkte 1 Punkte über Ø 7D | 58,5 Punkte 2 Punkte unter Ø 7D | 61,5 Punkte 1 Punkte über Ø 7D |

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

| Canon EF 2,8/70-200 mm L IS II USM -- EX 2x DG | Sigma EX 2,8/70-200 mm DG OS HSM APO -- EF 2x III | Sigma EX 2,8/70-200 mm DG OS HSM APO -- EX 2x DG | Tamron AF 2,8/70-200 mm Di SP LD Macro -- EX 2x DG |
|---|--|--|---|
| 2500 Euro | 1700 Euro | 1500 Euro | 1000 Euro |
| 23 Linsen, 19 Gruppen | 22 Linsen, 17 Gruppen | 22 Linsen, 17 Gruppen | 18 Linsen, 13 Gruppen |
| 224-640 mm, 1,20-∞ m | 224-640 mm, 1,40-∞ m | 224-640 mm, 1,40-∞ m | 224-640 mm, 0,95-∞ m |
| 11-4 ° | 11-4 ° | 11-4 ° | 11-4 ° |
| 77 mm, Schraubfilter | 77 mm, Schraubfilter | 77 mm, Schraubfilter | 77 mm, Schraubfilter |
| 199 mm, 89 mm, 1490 g | 198 mm, 86 mm, 1430 g | 198 mm, 86 mm, 1430 g | 194 mm, 90 mm, 1150 g |
| Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB | Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB | Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB | -, -, KB |
| Canon | Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha | Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha | Canon, Nikon, Pentax, Sony Alpha |
|  |  |  |  |
| Canon 7D | Canon 7D | Canon 7D | Canon 7D |
| Auflösung (LP/BH)  Kontrast  Bildfeld (0=Bildmitte, 100=Bildecke) | Auflösung (LP/BH)  Kontrast  Bildfeld (0=Bildmitte, 100=Bildecke) | Auflösung (LP/BH)  Kontrast  Bildfeld (0=Bildmitte, 100=Bildecke) | Auflösung (LP/BH)  Kontrast  Bildfeld (0=Bildmitte, 100=Bildecke) |
| Auflösung (LP/BH)  Kontrast  Bildfeld (0=Bildmitte, 100=Bildecke) | Auflösung (LP/BH)  Kontrast  Bildfeld (0=Bildmitte, 100=Bildecke) | Auflösung (LP/BH)  Kontrast  Bildfeld (0=Bildmitte, 100=Bildecke) | Auflösung (LP/BH)  Kontrast  Bildfeld (0=Bildmitte, 100=Bildecke) |
| Auflösung (LP/BH)  Kontrast  Bildfeld (0=Bildmitte, 100=Bildecke) | Auflösung (LP/BH)  Kontrast  Bildfeld (0=Bildmitte, 100=Bildecke) | | |
| 140 mm 1385 LP/BH, 82,5 % 1325 LP/BH, 93 % 0,66 k, 66,5 % 0,63 k, 84 % 20/30,5 Punkte 0,8 Pixel -0,2 % 0,4/0,1 ble 5 Punkte 0,6/0,4 V/N 60 Punkte | 140 mm 1274 LP/BH, 92 % 1341 LP/BH, 98 % 0,50 k, 84 % 0,63 k, 93,5 % 21/26 Punkte 0,8 Pixel -0,3 % 0,1/0,1 ble 5 Punkte 0,7/0,6 V/N 56,5 Punkte | 140 mm 1213 LP/BH, 74,5 % 1323 LP/BH, 97 % 0,50 k, 64 % 0,61 k, 88,5 % 16,5/21 Punkte 1,2 Pixel -0,2 % 0,5/0,1 ble 5 Punkte 0,8/0,6 V/N 47 Punkte | 140 mm 1242 LP/BH, 94 % 1357 LP/BH, 94,5 % 0,50 k, 90 % 0,66 k, 86,5 % 20,5/27,5 Punkte 1,1 Pixel -0,2 % 0,4/0,1 ble 5 Punkte 0,6/0,6 V/N 57,5 Punkte |
| 237 mm 1307 LP/BH, 78 % 1332 LP/BH, 95,5 % 0,56 k, 62,5 % 0,65 k, 87,5 % 18,5/25 Punkte 0,8 Pixel 0,0 % 0,4/0,1 Blenden 5 Punkte 0,6/0,4 Visual Noise 53,5 Punkte | 237 mm 1120 LP/BH, 84 % 1340 LP/BH, 90,5 % 0,32 k, 69 % 0,63 k, 81 % 17/12 Punkte 1,2 Pixel 0,0 % 0,1/0,1 Blenden 5 Punkte 0,6/0,5 Visual Noise 39 Punkte | 237 mm 1166 LP/BH, 83,5 % 1277 LP/BH, 90,5 % 0,35 k, 71,5 % 0,59 k, 76,5 % 17/12,5 Punkte 1,3 Pixel 0,1 % 0,5/0,1 Blenden 5 Punkte 0,7/0,6 Visual Noise 39,5 Punkte | 237 mm 1260 LP/BH, 88 % 1352 LP/BH, 94 % 0,43 k, 74,5 % 0,65 k, 87,5 % 20/20,5 Punkte 0,9 Pixel 0,0 % 0,3/0,1 Blenden 5 Punkte 0,6/0,4 Visual Noise 50,5 Punkte |
| 400 mm 1305 LP/BH, 85 % 1332 LP/BH, 93 % 0,59 k, 73 % 0,64 k, 83 % 19,5/28,5 Punkte 1,2 Pixel 0,2 % 0,6/0,1 ble 5 Punkte 0,7/0,5 V/N 57,5 Punkte | 400 mm 1111 LP/BH, 85 % 1314 LP/BH, 88 % 0,35 k, 71,5 % 0,61 k, 72 % 16,5/12,5 Punkte 1,3 Pixel 0,0 % 0,2/0,1 ble 5 Punkte 0,5/0,5 V/N 39 Punkte | 400 mm 1218 LP/BH, 63 % 1345 LP/BH, 79 % 0,38 k, 37 % 0,63 k, 49 % 12,5/6 Punkte 2,2 Pixel 0,3 % 0,7/0,1 ble 5 Punkte 0,7/0,6 V/N 28 Punkte | 400 mm 1380 LP/BH, 57 % 1360 LP/BH, 83,5 % 0,64 k, 29,5 % 0,66 k, 65 % 12,5/13 Punkte 1,7 Pixel 0,2 % 0,5/0,1 ble 5 Punkte 0,5/0,4 V/N 35 Punkte |
| 57 Punkte 3,5 Punkte unter Ø 7D | 45 Punkte 15,5 Punkte unter Ø 7D | 38 Punkte 22,5 Punkte unter Ø 7D | 47,5 Punkte 13 Punkte unter Ø 7D |

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

3 AUSGABEN MIT 27% PREISVORTEIL

GEGÜBER EINZELKAUF



1 GESCHENK
IHRER WAHL, Z.B.

KEINE
ZUSTELLGEBÜHR ✓

1 HEFT GRATIS
BEI BANCHEINZUG ✓

GRATIS

HIER BESTELLEN

LEIFERUNG OHNE IN-HALT

IMPRESSUM

REDAKTION

Bereichsleiter Foto, Chefredakteur: Werner Lüttgens
(verantwortlich i. S. d. P.)

Chef vom Dienst: Gisela Bean

Layout: Sara D'Auria

Digitale Bildbearbeitung: Barbara Klinzer

Redaktion: *Test und Technik:* Werner Lüttgens (Ltg.), Annette

Kniffler, Wadim Herdt; *Fotopraxis (Ltg.):* Karl Stechl, DGPh;

News und Technik: Horst Gottfried; *Ausstellungen, ColorFoto*

online: Manuel Medicus, Werner Lüttgens, Wadim Herdt;

Textredaktion und Produktion: Gisela Bean

Testinstitut: Image Engineering Dietmar Wüller

Ständige Mitarbeiter: MedienBureau Biebel, Sauer & Ernst,
Malte Neumann, Heico Neumeyer, Maximilian Weinzierl, Harald
Sayffarth, Christian Rottenegger, Sabine Schmitt, Reinhard
Merz, Maximilian Mutzhas

Anschrift der Redaktion: Richard-Reitzner-Allee 2,
D-85540 Haar bei München, Tel. 089 25556-1111,
Fax 089 25556-1620, redaktion@colorfoto.de
(ColorFoto erscheint monatlich.)

ANZEIGENABTEILUNG

Gesamtanzeigenleitung: Martin Schmiedel

Anzeigenleitung (verantwortlich für Anzeigen):

Dr. Michael Hackenberg, Tel. 089 25556-1114

Anzeigenverkaufsleitung: Vedran Budimir,

Tel. 089 25556-1181, vbudimir@wekanet.de

Fotomarkt: Jürgen Ausselt, Tel. 089 25556-1172,

jauselt@wekanet.de

Leitung Sales Corporate Publishing & Media Services:

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

Head of Digital Sales

Christian Heger, Tel. 089 25556-1162, cheher@wekanet.de

International Representatives UK/Ireland/France:

Huson International Media, Ms Rachel Di Santo, Cambridge
House, Gogmore Lane, Chertsey, GB - Surrey KT16 9AP,
phone: 0044-1932-564999, fax 0044-1932-564998,
rachel.disanto@husonmedia.com

USA/Canada - West Coast: Huson International Media (Corpo-
rate Office), Ms Allison Padilla, Pruneyard Towers, 1999 South
Bascom Avenue, Suite #450, USA - Campbell, CA 95008,
phone: +1 408 8796666, fax: +1 408 8796669,
allison.padilla@husonmedia.com

USA/Canada - East Coast: Huson International Media,
Mr Jorge Arango, The Empire State Building, 350 5th Avenue,
Suite #4610, USA - New York, NY 10118, phone: 001-212-
2683344, fax: 001-212-2683344,
jorge.arango@husonmedia.com

Korea: Young Media Inc., Mr Young J. Baek, 407 Jinyang
Sangga, 120-3 Chungmuro 4 ga, Chung-ku, Seoul, Korea 100-
863, phone: 00 82-2-22 73-48 18, fax: 00 82-2-22 73-48
66, ymedia@ymedia.co.kr

Anzeigendisposition: Nelli Schulz, Tel. 089 25556-1483,
nschulz@wekanet.de

Sonderdrucke: Dr. Michael Hackenberg,
Tel. 089 25556-1114

Anzeigengrundpreise: Es gilt die Preisliste Nr. 43 vom
01. 01. 2013

VERLAG

Leitung Herstellung: Marion Stephan

Vertriebsleitung: Robert Riesinger

Vertrieb Handel: MVZ Moderner Zeitschriften Vertrieb
GmbH & Co. KG, Ohmstraße 1, 85716 Unterschleißheim,
Postfach 1232, 85702 Unterschleißheim, Tel. 089 31906-0,
Fax 089 31906-113, MVZ@mvz.de

Abonnementservice/Einzelheftbestellungen: Burda
Direct GmbH, Postfach 180, 77649 Offenburg, ein Hubert
Burda Media Unternehmen, Telefon (07 81) 6 39 45 48,
Fax (07 81) 6 39 454 9, Email: weka@burdadirect.de,
Bestell-Email: weka-bestell@burdadirect.de

Einzelheft: 5,90 €, Jahresabonnement: 67,90 €, EU-Ausland
77,90 €, Schweiz 135,80 sFr. Studenten erhalten gegen
Vorlage einer Immatrikulationsbescheinigung 10% Nachlass
auf den Abopreis. Kombi-Jahresabo (Print + ipad) 77,80 €

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

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

COLORFoto (USPS no 0017002) is published Monthly by WEKA MEDIA
PUBLISHING GmbH. Subscription price for USA is \$100 per annum.
K.O.P.: German Language Pub., 153 S Dean St, Englewood NJ 07631.
Periodicals Postage is paid at Englewood NJ 07631 and additional mai-
ling offices. Postmaster: Send Address changes to: COLORFoto, GLP,
PO Box 9868, Englewood NJ 07631.

Geschäftsführer: Wolfgang Materna, Kai Riecke, Werner
Mützel

Anschrift des Verlags: WEKA MEDIA PUBLISHING GmbH,
Richard-Reitzner-Allee 2, D-85540 Haar bei München,
Tel. (089) 255 56-1000, Fax (0 89) 255 56-16 20

DRUCK

echter druck GmbH, Delpstraße 15, 97084 Würzburg

