

2010 Dentale Fotografie

Canon Macro Ring Lite MR-14EX

Erfahrungsbericht

Seit Erscheinen der digitalen Spiegelreflexkamera (dSLR) Canon EOS 300D mit dem Sensor in der Größe von 22,3mm x 14,9mm („Cropformatsensor“) und sechs Millionen Pixeln Auflösung und dem damals neuen, im Set als Kit-Objektiv verkauften EF-S 18-55 1:3,5-5,6 habe ich diese Kamera-Objektiv-Kombination gerne und erfolgreich in der Nahfotografie bei Ablichtungen von Objekten bis zu Originalgrößen von 40x60 mm eingesetzt. Dazu wird das EF-S auf eine Brennweite von 55 mm und manuell auf eine Entfernung von 28 cm eingestellt.

Als Lichtquelle dient zunächst der für nah positionierte Objekte gut geeignete ins Kameragehäuse integrierte Aufklappblitz („Pop-Up-Blitz“) bei einer Lichtempfindlichkeitseinstellung von ISO 100-200, das manuelle [M] Programm mit 1/200sec Belichtungszeit (die sich automatisch synchronisiert, sobald der Blitz ausklappt) und vorgewählter Blende F19; ISO- und Blendeneinstellung können je nach Absorption etwas variieren (Abb. 01 Front 40x60 mm f55 nah).



Abb. 2a:
Traumflieger
Umkehrset mit
Kitobjektiv 18-55
an der EOS 5D.



Abb. 2b:
Hummel mit
Retroobjektiv
wie Abb. 02a.

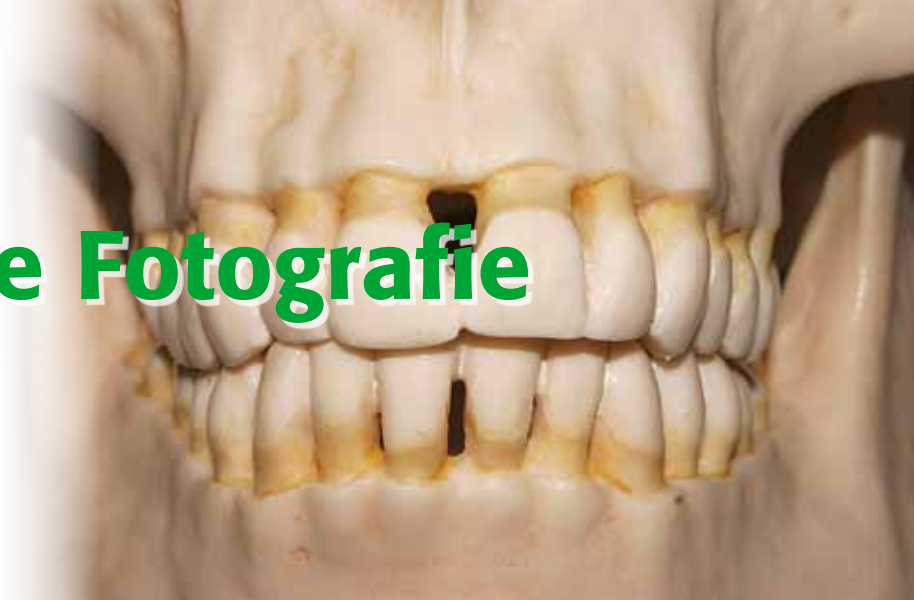


Abb. 1: EOS 300 D f55 nah 40x60mm.

Für diejenigen, die mit diesem „Kit-Objektiv“ extreme Makroaufnahmen fertigen möchten, ist das Umkehrset aus Retroadapter und Protection Ring von www.traumflieger.de ein kostengünstiger Tipp (zusammen ca. € 60.-). Das 18-55er Zoom bildet in Retrostellung (d. h. umgedrehter Montage des Objektivs am Kameragehäuse) mit einer vorgegebenen Arbeitsblende von beispielsweise 8 nur wenige millimetergroße Objekte auch am Vollformatsensor ▶



Abb. 3a:
MR 14 EX Hauptlicht
Röhre B oben 1:1/8.



Abb. 3b:
MR 14 EX Hauptlicht
Röhre B unten 1/8:1.



Abb. 3c:
MR 14 EX Licht B
oben wie A unten 1:1.



Abb. 4: Ringblitz Röhre B oben A unten und EF-S 60 an der EOS 7D.

► (Sensorgröße 24 mm x 36 mm) ab (Abb. 2a Umkehrset und Abb. 2b Bildbeispiel Hummel). Um dieses Retroset zu nutzen, muss bei eingestellter gewünschter Arbeitsblende und gedrücktem Schärfentiefenknopf das Objektiv vom Kameragehäuse abgenommen werden. Nachteil dieser Arbeitsblende ist, dass man zum Scharfstellen wegen der geschlossenen Blende ein dunkles Sichtfeld hat. Wer hingegen komfortabler, weil mit hellem Arbeitsfeld arbeiten will, verwendet den automatischen Retroadapter der Firma Novoflex (etwa € 275,-), der ebenfalls im Traumflieger-Shop erhältlich ist, und ein Arbeiten/Scharfstellen bei maximal geöffneter Blende ermöglicht: Erst beim Auslösen des Verschlusses schließt die Blende auf den Arbeitsblendenwert, wie dies bei „richtiger“ Objektivmontage am Kameragehäuse der Fall ist. Das bereits schon aus analogen, also Kleinbild Zelluloidfilmzeiten stammende EF 50 mm 1:2.5 Compact Macro kommt bei Aufnahmeabständen zum Einsatz, die geringer als 28 cm sind. Damit lassen sich Objekte bis zur Sensorgröße formatfüllend abbilden, mit Licht von oben, was das Querformat erlaubt. Bei sehr kurzen Aufnahmeentfernungen muss man Schattenbildungen unterhalb der Objekte bei Einsatz des Pop-Up-Blitzes konstruktionsbedingt hinnehmen, wenn sich das Objektiv/Zoom wegen der Vordergliedfokussierung verlängert. Abhilfe gegen diese Schattenbildung schafft ein Ringblitz, sowohl für hoch- als auch querformatige Abbildungen. Man liest, dass dieser Blitz auch in der Porträtfotografie zum Einsatz kommt, hier missfallen mir u. a. die systembedingt ringförmigen Reflexionen z. B. in den Augen. Auch wenn bei den Aufnahmen gehäuft zwi-



Vita

Dr. Peter Paul Zehner

Geboren am 20. Mai 1949 in Offenbach am Main

Abitur 1968

ZHK-Studium in Marburg/Lahn und Giessen

Examen 1975

Promotion 1976

Niederlassung in Alsfeld 1980

Tätigkeitsschwerpunkte: Endodontie, Parodontologie, Zahnerhaltung

Private Hobbys: Musikwiedergabe und Fotografie seit ca. 45 Jahren

schen Hoch- und Querformat gewechselt wird, halte ich eine Ausleuchtung mit einem Lichtmengenverhältnis von etwa 2:1 Objektbeleuchtung oben zu unten für mit in der Natur ähnlichen vorkommenden Lichtsituationen (Himmelslicht zu Reflektionen) vergleichbar. Dies ist auf den Ringblitz recht einfach zu übertragen, weil zwei unterschiedlich in der Intensität steuerbare Röhren A und B zum Einsatz kommen: Als Beispiel zur gelungenen Ausleuchtung drei Nahaufnahmen von fünf unterschiedlichen Farbkappen der Stabilo Point Schreiber (Abb. 3a Hauptlicht von Röhre B oben, 3b Hauptlicht von Röhre A unten und 3c beide Röhren gleiche Lichtleistung), die Aufnahme mit Hauptlicht von oben zeigt die geringsten Reflexionen und wirkt dadurch farblich am besten (EOS 5D MkII, Brennweite 100 mm).



Abb. 5a: Front EOS 7D f100 mit Ringblitz.



Abb. 5b: Auge EOS 7D f100 mit Ringblitz.



Abb. 5c: Porträt EOS 7D f100 mit Ringblitz.



Abb. 6: Ringblitz Röhre B oben A unten und EF 100 an der EOS 5D.

Für bequemes Handling mit dem Blitzspiralkabel drehe ich dazu die B-Röhre bei voller Lichtleistung nach oben und reduziere die Lichtleistung der dann unterhalb der Objektivlinse liegenden A-Röhre auf 1/8 ihrer möglichen Leistung (Abb. 4 MR-14 EX mit Röhren A unten und B oben an der EOS 7D und Abb. 5a, b, c Bildbeispiele mit der EOS 7D).

Diese Konfiguration hat ebenfalls Vorteile für Kameras mit Cropsensor in Verbindung mit den gleichen Einstellungen wie vor (Kameraprogramm [M], Blende F19, Verschlusszeit 1/200 Sekunde und Lichtempfindlichkeit auf ISO 200) und dem extra für diese „Cropformatkameras“ konzipierten Makroobjektiv EF-S 60 mm 1:2.8 Macro USM (entsprechend 96 mm Brennweite eines Objektivs, das am Kleinbildformatsensor/Vollformat, montiert ist). Bei Hochformataufnahmen wird nur die Kamera-Objektiv-Kombination um 90 Grad gedreht, der Ringblitz bleibt positioniert wie zuvor.

Wird eine Kamera mit Vollformatsensor verwendet, sollte das EF 100 mm 1:2.8 Macro USM oder das neue EF 100 mm 1:2.8L Macro IS USM mit Bildstabilisator („IS“) als hinreichend bekanntem „medical standard“ zum Einsatz kommen, da es mit dem kleinbildgroßen 24 mm x 36 mm Sensor etwas längere Arbeitsabstände erlaubt. Dies kann beispielsweise nötig werden, wenn der Fotograf über die Schulter des Operateurs intra operationem hinweg arbeiten muss (Abb. 6 EOS 5D und Abb. 7a, b, c Bildbeispiele mit der EOS 5DII).

Beide 100er Makroobjektive können auch an Kameragehäusen mit Cropsensoren betrieben werden. Allerdings entspricht der dann resultierende Bildwinkel schon demjenigen einer Brennweite von 160 mm am Kameragehäuse eines Vollformatsensors. Bauartbedingt lässt sich das Arbeitsfeld im zugehörigen Leistungsbereich immer noch mit dem Pop-Up-Blitz ausleuchten, für die Montage des Ringblitz benötigt das neue 100 L IS den Canon Macrolite Adapter 67.

Für den Vergleich in den Abbildungsreihen 3, 5, 7, 9 und 10 wurde als Objektiv das neue EF 100 mm 1:2.8L Macro IS USM verwendet.

Wie viele Pixel sind wirklich nötig?

Das hängt vom Einsatzzweck der Bilddateien ab, für die bekannte Postkartengröße 10 cm x 15 cm genügen etwa zwei Millionen Pixel (Auflösung 1.600 x 1.200). Für allgemeine fotografische Zwecke in der Praxis sind Sensoren mit sechs Millionen Pixel Auflösungsvermögen wie in der o. a. EOS 300D völlig ausreichend.

Canon bietet in der neuen EOS 7D einen Cropsensor mit 18 Millionen Pixel Auflösungsvermögen im stabilen Kamerabody

Abb. 7a:
Front EOS 5D
MKII f100 mit
Ringblitz.



Abb. 7b:
Auge EOS 5D
MKII f100 mit
Ringblitz.



Abb. 7c:
Porträt EOS 5D
MKII f100 mit
Ringblitz.



mittlerer Abmessung und einem Gewicht von 940g. 21 Millionen Pixel hat der Vollformatsensor der EOS 5D Mark II bei zur 7D vergleichbarer Bodygröße und ähnlichem Gewicht.

Der technisch weniger belastete Fotograf freut sich über die kostengünstigeren Kameras (EOS 1000D/300/350/400/450/500/550) mit ihren kleinen und leichten Kunststoffgehäusen oder greift zu einem – für größere Hände „griffigeren“ – Kameragehäuse der zweistelligen Reihe (EOS 10/20/30/40/50D), wobei das Bajonett der 10D nur EF- und nicht die in der Regel kostengünstigeren EF-S-Objektive akzeptiert.

Welche Vorteile bietet der Einsatz der Kameras neueren Fertigungsdatums?

Canon bietet verschiedene Modelle mit Livebild („Live View“) für Standbilder und Videoclips bis hin zum Full HD Format mit 1920x1080 Bildpunkten Auflösung, die Einblendung zu wählen- der Gitternetzstrukturen, eine Wasserwaage sowohl im Sucher ►►



Abb. 8: Status mit der kompakten SANYO E6 und JACOBI Spiegelset (s. NZB 9/2009).

- ▶ durch entsprechend horizontale und vertikaler Autofokus-Felder symbolisiert, als auch als aktiviertes Symbol im Kontrollbildschirm zur waagerechten Montage auf einem Stativ. Somit kann in der freien wie stationären Verwendung der in der EOS 7D erstmals in einer Cropformatkamera zum Einsatz kommende 100 %-Sucher präzise genutzt werden und lästiges Nachjustieren am PC gehört in die Vergangenheit. Ein Wort zum Sucher: Kameras mit vollformatigen Sensoren bieten den bisher besten „Durchblick“, die EOS 7D ist diesem Vorbild schon recht nahe gekommen. Der an den 5D Mark II und



Abb. 9: EOS 5D f100 Porträt mit schattenfreier Ausleuchtung per Ring- und Zusatzblitz.

7D verbaute 3" Kontrollbildschirm („Display“) löst detailreich auf, eben erstellte Aufnahme oder Videoclips können mit unterschiedlich eingblendeten Informationsstufen angeschaut werden, die Clips lassen sich bereits in der Kamera per Schnittfunktion einfach kürzen.

Sensortypisch, durch die kleinere Fläche bedingt, ist der Bildhintergrund auf Grund der verwendeten kürzeren Brennweiten nicht so extrem freistellbar, oder anders ausgedrückt, so unscharf wie beim großflächigen Vollformatsensor wiederzugeben. Dafür ist die Schärfentiefe etwas größer, was gerade auch Vorteile in der Makro- und Nahfotografie beim Einsatz in einer Zahnarztpraxis hat. Die im Verhältnis zu den vorgenannten Crop- und Vollformatsensoren winzigen Sensoren der kompakten Digitalkameras zeigen

diese Tendenz noch weitaus stärker ausgeprägt (Abb. 8 OK Status mit der Kompakten). Eine echte Kontrolle der physikalischen Bildqualität ist hingegen nur am großen und farbkalibrierten Bildschirm möglich.

Fazit

Dokumentierende Nahaufnahmen bis hin zu Makros, auch in größeren Maßstäben als natürliche Größe ($> 1:1$), lassen sich, entsprechende Objektive vorausgesetzt, mit dem Ringblitz und weiteren Zusatzblitzen sehr variabel oder mit dem eingebauten Pop-Up-Blitz hinreichend ausleuchten: Wer aber auch über dosiertes Licht von „unten“ verfügen oder aus größeren Entfernungen zum Objekt fotografieren will, sollte auf sensorgerechte Festbrennweiten in Verbindung mit einem Ringblitz (z. B. das Canon Systemringblitzgerät Macro Ring Lite MR-14EX) zurückgreifen. Die Aufteilung in ein stärkeres Hauptlicht von oben und ein schwächeres von der unteren Blitzröhre führt auf diese Weise zu einem natürlicheren Lichteindruck (Abb. 9 schattenfreies Porträt EOS 5D Ringblitz mit einem Zusatzblitz versus Abb. 10 Porträt EOS 7D mit dem Pop-Up-Blitz und Schlagschatten).

Von Haus aus ist das Canon Macro Ring Lite MR-14EX zudem mit einer „Masterfunktion“ ausgestattet. Der Fotograf hat damit die Möglichkeit, kabellos ein oder mehrere in der Intensität zusätzlich einstellbare Systemblitzgeräte („Slaves“) mit der E-TTL II-Steuerung entfesselt zu zünden. Die neue EOS 7D bietet diese Funktion sogar in Verbindung mit dem kameraeigenen Pop-Up-Blitz: die Kamera in der rechten Hand, den Zusatzblitz in der linken und



Abb. 10: EOS 7D f100 Porträt mit Pop-Up-Blitz und Schlagschatten.

es geht los. Die Reichweite dieser Steuerungsfunktion beträgt laut Handbuch bis zu 10m in Räumen und 7m im Freien, allerdings gilt als eine weitere Voraussetzung, dass alle Blitzgeräte untereinander in Sichtkontakt stehen müssen, da diese kabellose Zündung nicht über Funk, sondern über Infrarotlicht funktioniert. Ein Vorteil dieser „entfesselten“ Blitzlichttechnik ist auch der, dass das frontal von der Kamera kommende Licht gegenüber einem entfesselten Seitenblitzlicht in der Lichtleistung abgeschwächt sein kann. Somit wird eine interessantere, plastischere Licht-Schatten-Wirkung ohne die oft hässliche Schlagschattenbildung des frontalen oder seitlichen – i. d. R. bei Kompakten sehr nahe am Objektiv platzierten – Blitzes erzielt.

Dr. Peter Paul Zehner, Alsfeld