

*oly-e-paper*



*Themen:*

Die PEN F

Bilder aus der Vergangenheit

Farbspektren

Oly-e-Flash - Blitzen mit elektronischem Verschluss

# Editorial

Die dritte Ausgabe des oly-e-papers. Eigentlich sollte diese Ausgabe schon vor einem Jahr erscheinen. Aber 2015 hatten die Tage auch nur 24 Stunden - ich hoffe, da tut sich 2016 endlich etwas.

Der Anlass ist natürlich die neue PEN F, die ich zwei Wochen vorab testen durfte und die mich in fotografischer Hinsicht erheblich begeistert hat.

Ganz nebenbei hat sich auch unter der Haube des oly-e-papers was getan: Ich habe das Format auf Hochformat und 16:10 umgestellt. Der Vormarsch der Tablets ist wohl unaufhaltsam und dieses Layout und Format hat sich beim E-M10-Buch bewährt. Das 4:3 Querformat der ersten e-papers ist zwar für die Darstellung von OoC-Fotos ausgesprochen nett und ermöglicht allerhand Layout-Spielereien, aber lesbar ist es so denn doch besser. Ganz nebenbei wird das e-paper dadurch "dicker" - mehr Seiten. Als alter Papierverleger, der mit seinen Seiten gejeizt hat, ein ungewohnter Ansatz - aber warum nicht. Weißer Raum kostet ja nicht mehr.

Und nun viel Spaß beim neuen oly-e-paper.

Pyrbaum im Januar 2016

Reinhard Wagner

## *Inhalt:*

Die PEN F

Farbspektren - von Hermann Schmitt

Oly-e-Flash - Blitzen mit elektronischem Verschluss

Fotostrecke: Bilder aus der Vergangenheit von MarcoKN



## Impressum

Das oly-e-Paper ist eine elektronische Publikation des Verlag Reinhard Wagner, Pyrbaum.

Für die in dieser Veröffentlichung mitgeteilten Informationen gibt es keine Garantie für Richtigkeit oder die Eignung für einen bestimmten Zweck. Für Schäden aus der Anwendung oder Nicht-Anwendung von Informationen aus dieser Publikation lehnt der Verlag jede Haftung ab.

Für alle Texte und Bilder liegen die Rechte zur Veröffentlichung beim Verlag. Die Urheberrechte von Text- und Bildmaterial liegen selbstverständlich beim jeweiligen Urheber.

Für Anregungen, Wünsche, Anfragen für Werbeplätze oder Kritik wenden Sie sich bitte per Mail unter

[info2@booksagain.de](mailto:info2@booksagain.de)

an die Redaktion.

oly-e-paper Ausgabe 2016 / 3

Verlag Reinhard Wagner

Nürnberger Str. 8

90602 Pyrbaum

*Titelbild: HighSpeed-Sync mit der PEN F im Studio.*



## Die PEN F

Olympus hat 2016, zum Geburtstag, eine Fotomaschine herausgebracht, die alles schlägt, was bisher den Namen "PEN" trug.

Die technischen Features für das Kameraquartett sind bekannt - 20Megapixel-Sensor, HighResShot mit 50MP, eingebauter Sucher. So weit ist das jetzt keine Revolution - auch nicht, dass die Kamera auch den Sync-Stabi des 300er unterstützt - das erwartet man von Olympus.

In den Foren machten bereits geleakte Fotos und Specs die Runde. Tenor: "Hübsch". Der seltsame Drehknopf an der Front wurde mit etwas Verwunderung wahrgenommen und dann abgehakt - ah, eine Umschaltung auf Monotone.

Doch wie immer bei Olympus - der Gag steckt nicht in den geleakten Specs, sondern im Detail. Und das kann man nicht so mit drei Werten verraten - das Produkt ist "erklärungsbedürftig" wie es so schön unter Verkäufern heißt.

Das Bedienkonzept der Kamera ist radikal umgestellt worden, nicht nur, dass es auf einmal ein viertes (!) Drehrad





*HighRes-Shot mit der PEN F und dem 17mm f/1,8. Was ist der Unterschied zwischen 20MP und 80MP? Oben ist das gesamte Bild, links zwei Crops, jeweils der zweiten Gaube von links. 80MP? Ja. Mit dem neuen Viewer aus dem RAW entwickelt.*



für die Belichtungskorrektur gibt. Auch das Moduswahrad wurde komplett umgebaut. Auf einmal gibt es vier Custom-modi - und weder Photostory, noch Artfilter, noch Szenemodi haben es auf das Rad geschafft. Klar, unter der Haube ist das alles noch da und kann auch auf das Wahlrad konfiguriert werden, wenn man will, aber das Rad macht völlig klar: Hier sind Leute gefragt, die wissen was sie wollen und wissen, was sie tun.

Was gibt es noch? Vorne an der Kamera gibt es ein neues Rad - das fünfte - mit Mono, Color, ART und CRT beschriftet. CRT bedeutet dabei nicht etwas CathodeRayTube (also Kathodenstrahlröhre) sondern ist der bereits von früher bekannte ColorcReaTor - der Farbgestalter.

Bei den Artfiltern hat sich Gewaltiges getan: Die vielen Unterartfilter wurden alle in eine Reihe gepresst, so dass man sie gemütlich am Bildschirm durchklickern kann und über das zweite Wahlrad hat man blitzartigen Zugriff auf alle Effekte wie Vignette oder Rahmen. Das geht flott und macht richtig Spaß. Allerdings habe ich die Artfilter bei der PEN F kaum verwendet - und zwar nicht deshalb, weil ich auf einmal nix mehr davon halte, sondern weil die Filter bei der PEN F gar nicht mehr wirklich nötig sind, um Spaß zu haben - doch dazu später.



Dazu gibt's unterhalb des Moduswahlrades ein Jogdial - also so eine Schaltwippe, wie sie bei Kompaktkameras für den Zoom verwendet wird. Damit kann man statt der hektischen Suche nach der Info-Taste sehr komfortabel die Einstellmenüs der Farbfilter aufrufen. Aufgrund der vielen Einstellräder für die rechte Hand kann man die Kamera wunderbar bedienen, ohne sie vom Auge zu nehmen. Ein bisschen Gewöhnung ist natürlich dabei, aber nach einem Nachmittag hat man das drauf und wundert sich, wie man ohne zurechtgekommen ist. Die PEN-F kann man tatsächlich ohne Display bedienen - praktischerweise ist das Display auf der Rückseite beledert, so dass die Kamera in



*Und nochmal 80MP - diesmal am lebenden Objekt. Und wer genau hinsieht, stellt fest, dass Lena da mit den Augenlidern gezuckt hat - kein Wunder, hier wurde der HighRes-Shot mit Studioblitzen gemacht, mit jeweils einer Sekunde Ladezeit dazwischen. Und 8 Sekunden völlig still halten, das mache erst mal wer.... Im 50 MP-Shot sieht man das Augenflimmern übrigens noch nicht, da sind diese Artefakte sehr gut beherrscht.*



*Mit der PEN F in der Dunkelkammer: Hier habe ich natürlich nochmal einen Artfilter bemüht - Crossentwicklung Typ II. Wer genau hinsieht, sieht unten im Bild eine Original PEN EE - nicht ganz so alt wie der Belichter. Die PEN EE ist übrigens auch oben neben den Keksen und der Espressomaschine.*



*Und nochmal Original Sixties-Ambiente. Diesmal mit "Color" - Die Farben wurden entsättigt, aber ein paar eben nicht, so dass die bunten Cover besser rauskamen. Das kann man noch wesentlich heftiger treiben - siehe unten.*

geschlossenem Zustand dann auch schon sehr analog aussieht.

Wirklich Spaß macht aber der vordere Drehkopf dann, wenn man ihn auf Color stellt. Dann kann man nämlich drei verschiedene, selbst definierte Farbcharakteristika einstellen. Von einer Art Multi-Colorkey, bei dem man eine oder mehrere Einzelfarben hervorhebt oder entsättigt, bis hin zu speziellen Filmlooks ist alles drin - denn man kann nicht nur die Farben ändern, sondern auch die Gradation - und das nicht nur in Lichtern und Schatten, sondern nun auch in den Mitten.

Für die Monochrome-Fans gibt's das auch noch für drei Schwarz/Weiß-Presets, bei denen man nicht nur die Farbe des digitalen Filters, sondern auch seine Sättigung auswählen kann - mit direktem Blick auf die Bildvorschau. Man kann also Farbfilter und Stärke des Filters exakt auf das aktuelle Motiv auswählen. Und auch hier die Gradation wieder zuschalten.

Zeitgleich mit der PEN F wurde auch der Olympus Viewer auf 2.0 gebracht - er ist schneller geworden - und vor allem kann er nun auch die HighRes-RAWS verarbeiten. Und die PEN F hat es in dieser Sicht in sich - die HighRes-RAWS haben eine phänomenale Auflösung von 10386x7776 Pixel. Das sind 80,7 Megapixel. Man bekommt also aus dem Viewer 80MP-JPGs aus den PEN F-RAWS. Die "normalen" HighRes-JPGs aus der Kamera sind "nur" 8160x6120 Pixel groß. Knapp 50 Millionen Pixel. Nur.





*Hände hoch, oder ich föhne! Das alte AEG-Teil tut's noch, und mit dem Mono-Modus kann man nicht nur die Gradation verstellen, sondern auch Vignetten bauen - und zwar nach Belieben von zartweiß bis dunkelschwarz.*

80MP bedeutet, dass Sie mit einem 17mm-Objektiv Bilder erzeugen auf denen Sie Grabinschriften an einem 80 Meter entfernten Stein entziffern können.

Das bedeutet aber auch, dass Sie ein stabiles Stativ benötigen, sonst wird das nichts. Die Kamera mal auf einen Pfosten legen und festhalten? Nein.

Warum gibt die Kamera nicht gleich 80MP-JPGs aus? Um die 80MP tatsächlich zu erreichen, braucht es ein erstklassiges Stativ und ein Motiv, das tatsächlich auch unbeweglich ist. Mit den 50MP JPGs toleriert die Kamera kleine Bewegungen im Motiv und kaschiert sie mit etwas Unschärfe. Bei



*Richard Wagner am Bass. Spotmessung und AF aufs Gesicht und dann nur noch abdrücken. Luxus pur. Die Kamera mit dem 75er war so klein und unauffällig, dass sie beim Auftritt so gut wie nicht aufgefallen ist. War auch gut, schließlich gab's die Knipse ja offiziell noch nicht.*



*Nochmal der Colorfilter. Schwerpunkt auf Grün und Rot und den Rest entsättigt.*

80MP gibt's gnadenlos Artefakte, wenn etwas nicht 100prozentig passt. Wenn es das aber tut, ist die Auflösung schier unglaublich.

Dafür hat die Kamera nun ein extrem analoges Feature: Einen Schraubanschluss für einen Drahtauslöser. Für Stative ist das natürlich wunderbar - aber wer schon mal eine junge Dame gesehen hat, die Selfies mit Drahtauslöser gemacht hat, weiß erst, was kindliche Freude ist.

Die PEN F kann noch ein paar Dinge: Durch das Rad für die Belichtungskorrektur geht auf einmal auch die



*Und wenn wir schon bei den Filtern sind: Hier das Chorgestühl in Seligenporten. Gradation angepasst und einen digitalen Farbfilter vorge-schaltet.*

Belichtungskorrektur bei M und aktivierter AutoISO. Ein Feature, auf das Hunderte von Fotografen sehnlichst gewartet haben. Und es kommt noch besser - endlich gibt es eine Spotmessung auf dem AF-Punkt. Was das bei Eventfotografie bedeutet, durfte ich gleich ausprobieren - es ist phantastisch. Jedes Gesicht perfekt scharf, die Belichtung sauber, nichts ausgefressen. Zusammen mit dem extrem fixen Autofokus auch bei schlechtem Licht geht der Ausschuss gegen Null. Parallel dazu hatte ich die E-M1 dabei - das war deutlich haariger.



*Das Kennzeichen der BSI-Sensoren: Die lila 90°-Streifen. Bei der PEN F sind diese sehr gut kontrolliert und man muss sich schon ziemlich anstrengen, damit man sie überhaupt noch provozieren kann.*

Für Anhänger von analogen Objektiven gibt es jetzt die Möglichkeit, bis zu zehn Objektive mit ihren Brennweiten und Blenden zu registrieren und dann bei Montage einfach auszuwählen. Diese Werte - inklusive dem Objektivnamen - werden dann auch in die EXIFs geschrieben. Die beiden Body-Cap-Linsen sind bereits eingetragen.

Die PEN F hat, wie die E-M10II auch die Möglichkeit, den AF-Punkt beim Blick durch den Sucher per Wisch auf dem Display zu verschieben - nur mit dem Unterschied, dass man dieses Feature bei der PEN F im Menü abschalten kann - bei der E-M10II geht das nicht.

Flott ist sie übrigens auch: 11fps mit elektronischem Verschluss, 10fps mit mechanischem Verschluss- der übrigens unglaublich leise ist.

Für die Artfilter-Hasser: Man kann jetzt wirklich alle Artfilter abwählen. Auch PopArt...



*Und nochmal den Monomodus. Ich habe versucht, etwas den Stil der 60er zu imitieren, was natürlich nur begrenzt gelingen kann, weil erstens natürlich die Bildqualität gar nicht so einfach auf das Level der 60er runterzubringen ist - und ich auch mit der Kamera nicht so einfach irgendwo auftauchen durfte. Ich musste also im Studio Location simulieren.*

Als Akku hat sie den Akku der OM-D-Serie, den BLN-1, die Stativschraube ist in der Mitte und sie unterstützt UHS-II-Karten. Angesichts von 125MB-RAWs bei 80MP ist das auch notwendig.

## Sensor

Der neue 20MP-Sensor hat wieder eine X-Sync-Zeit von 1/20s, wie schon der 16MP-Sensor in der E-M10II. Von der Dynamik her ist er eher gleich. Die Rauschwerte sind geringfügig anders, aber nicht besser oder schlechter. Eher würde



*Und schon kommt der Pelzmantel der Großtante zum Einsatz - Original aus den 60ern. Starkes Farbfilter und die Gradation etwas hochgesetzt.*



*Und nochmal die Seligenportener Klosterkirche - mit dem Colorfilter. Man dreht einfach am Farbrad, bis die Farbe passt - man sieht es direkt im LiveView - und dann entsättigt man selektiv oder global. Im Extremfall kann man jemandem damit auch ein völlig unpassendes grünes T-Shirt entfärben.*

ich sagen, der E-M1-Sensor schafft es in den tiefen Schatten noch länger Strukturen zu zeigen, wo der PEN-F-Sensor schon ins Ungefähre abdriftet. Die Unterschiede sind aber marginal und können auch Messfehler sein. In der Praxis sind die beiden Sensoren gleich und die Ergebnisse können problemlos gemischt werden - es ist eben eine echte Oly.

An einem Punkt ist der neue Sensor aber den Vorgängern deutlich überlegen: Die lila Flares auf 90° bei extremem Gegenlicht sind deutlich reduziert worden. Natürlich kann man sie noch provozieren, aber es ist schwerer geworden und sie sind nicht mehr so flächig. Und ja, die 4MP Auflösung mehr merkt man. Kleinste Strukturen werden vom neuen Sensor besser definiert. Rauschunterdrückung muss abgeschaltet werden und LF ist Minimum, sonst sieht man in den Details nur noch JPG-Artefakte.

## Licht und Schatten

Was gibt's zu bemängeln? Die Kamera belichtet bei dunklen Szenen etwas knapper als die E-M1. Die ESP-Messung liegt in manchen Szenen bis zu 0,5EV unter den Werten, die die E-M1 auswirft. Beim Umstieg sollte man also etwas das Histogramm im Auge behalten. Andere werden es mögen - oft ist das gewünscht, dass Szenen mit viel Schwarz nicht so stark aufgehellt werden.

Ich habe noch keine Möglichkeit gefunden, die Parameter der verschiedenen Color- und Mono-Konfigurationen zu speichern - es gibt allerdings einen Workaround: Man fotografiert einfach ein Bild und lädt das in den Olympus Viewer. Dort

kann man sich dann die Daten perfekt anzeigen lassen und auch genau die gleichen Einstellungen auf ein anderes Bild anwenden.

Es gibt immer noch keine Möglichkeit, der Kamera zu erklären, dass sie jetzt einen dummen Mittenkontaktblitz drauf hat, aber trotzdem früher blitzen soll - man kann nicht per Hand auf FP umstellen. Man braucht immer noch einen FP-fähigen Blitz dafür.

Es gibt keinen Accessory-Port mehr. Anhänger von klappbaren Aufstecksuchern haben an der PEN-F keine Freude.

Es ist keine Videomaschine. Sie kann zwar jetzt in SD 120fps und auch ansonsten alle wichtigen Frameratens und sogar All Intra und TimeCode, aber es gibt keinen Mikrofon-eingang, keinen Kopfhöreranschluss und keine Möglichkeit, einen PCM-Recorder anzuschließen. Die PEN F ist einfach eine Fotomaschine.

Und zwar eine, die erheblichen Spaß macht.



*Und weil das Konzert so klasse war, nochmal: Richard Wagner in der Kofferfabrik in Fürth am 23.12.2015. Da ist mit Integralmessung, Spotmessung Mitte oder ESP kein Blumentopf zu gewinnen. Entweder brutale Belichtungskorrektur, manuell, oder eben Spot auf den AF-Punkt legen und entspannt knipsen.*



# Farbspektren

## Die Qualität von Lichtquellen für fotografische Zwecke

*von Hermann Schmitt*

### Farbtemperatur und Farbwiedergabeindex

Licht ist nicht gleich Licht, das stellte der Fotograf in analogen Zeiten spätestens dann fest, wenn er vom Tages- zum Kunstlicht wechselte.

Das sichtbare Licht ist elektromagnetische Strahlung mit Wellenlängen im Bereich von ca. 380 bis ca. 780nm (Nanometern). Dabei sind 380nm die Grenze ins Ultraviolett und 780nm die Grenze ins Infrarot.



Das sichtbare Spektrum des natürlichen Sonnenlichts ist fast ideal. Wenn man es genau nimmt, ist natürlich auch das Spektrum des Sonnenlichts nicht vollständig. Einige Wellenlängen werden bereits in der Chronosphäre der Sonne herausgefiltert, diese 570 Absorptionslinien nennt man

“Fraunhoferlinien”. Sie sind aber bei der Fotografie zu vernachlässigen.

Neben dem Spektrum der Beleuchtung (die Menge aller vom Auge wahrnehmbaren und unterscheidbaren, reinen Spektralfarben) ist die Farbtemperatur entscheidend für die Farbwiedergabe.

Die Farbtemperatur ist ein Maß, um den jeweiligen Farbeindruck einer Lichtquelle quantitativ zu bestimmen. Die Maß-Einheit ist Kelvin (K).

Die Farbtemperatur ist definiert als die Temperatur eines sogenannten "Schwarzen Strahlers", die zu einer bestimmten Farbe des Lichts gehört, das von dieser Strahlungsquelle ausgeht. Es ist die Temperatur, deren Lichtwirkung bei gleicher Helligkeit und unter festgelegten Beobachtungsbedingungen der zu beschreibenden Farbe am ähnlichsten ist.

Die populäre Einteilung von Farben in kalte (blaue) oder warme (rotorangene) Farbtöne geht auf ein subjektives Empfinden zurück und hat nichts mit der Farbtemperatur der Lichtquelle zu tun. Solange wir nur eine Lichtquelle einer Farbtemperatur haben, versucht unser Auge einen “automatischen Weißabgleich durchzuführen”, so dass wir ohne Vergleich oder ohne Messinstrument die Farbtemperatur einer Lichtquelle nur schwer abschätzen können.

In der Fotografie ist die Berücksichtigung der Farbtemperatur wichtig, damit ein Motiv in den korrekten Farben aufgenommen und wiedergegeben werden kann, die dem natürlichen Seheindruck entsprechen. Der Sensor oder der Film einer Kamera kann diesen automatischen Weißabgleich in dieser Genauigkeit nämlich noch nicht leisten.

Jede Lichtquelle wird durch das Medium, das zwischen Quelle und Motiv liegt, beeinflusst. Die Sonne hat eigentlich 5900 Kelvin auf der Oberfläche. Bis zur Erdatmosphäre sind wir schon auf 5500 Kelvin und zur Mittagszeit bleiben davon noch 5300 Kelvin übrig. So in etwa, wenn sich das Wetter an die Vorschriften hält. Hier geht es um direktes Sonnenlicht. Sind zwischen Sonne und Erdboden Wolken oder unterschiedlich dicke Luftschichten, kann die Farbtemperatur zwischen 4500 Kelvin (Abendlicht) und 7500 Kelvin (Schatten) schwanken. Und nach Sonnenuntergang sind es über 10.000 Kelvin. Ohne dass die Sonne heißer geworden wäre. Der Grund für die mysteriöse Temperaturänderung liegt darin, dass Teile des Sonnenspektrums absorbiert werden oder die Sonne überhaupt nicht mehr direkt zur Beleuchtung beiträgt, sondern nur noch reflektierte Strahlen - etwa vom blauen Himmel. Als würden Sie mit ihrem Blitz indirekt über eine blaue Wand blitzen.

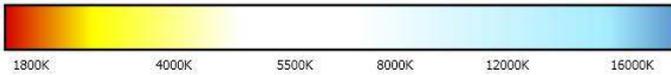
Wie bereits erwähnt, kann die Kamera diese unterschiedlichen Farben nicht so ausgleichen wie unser Gehirn, deshalb haben die Kamera-Ingenieure mehrere Möglichkeiten dafür entwickelt und so gibt es bei den digitalen Kameras von Olympus vier interne Methoden für den Weißabgleich:

- Den internen automatischen kontinuierlichen Weißabgleich, der auf die Daten des Sensors zugreift und aus der dortigen Farbverteilung auf das vermutlich vorhandene Licht schließt. Diese Methode wird mit jeder Kamerageneration ausgereifter, indem Sonderfälle (grüne Wiese) berücksichtigt werden.
- Den internen automatischen Weißabgleich mit der Option “warme Farben”, der bei geringeren

Lichtstärken braune Farbtöne bewahrt. Dieser geht davon aus, dass man gerade im Innenraum fotografiert, in dem Holztöne vorhanden sind. Gibt es keine Holztöne, so werden die anderen Farbtöne nicht "brauner".

- Feste interne Voreinstellungen (Sonne, bewölkt, Schatten etc.)
- Den manuellen Sofort-Weißabgleich.

Zuordnung der Farbtemperatur (K) zu verschiedenen Lichtsituationen:



1500 K	Kerze
2000 K	Natriumdampf Lampe
2600 K	Glühlampe (40W)
2700 K	Glühlampe (60W)
2800 K	Glühlampe (100W)
2700 - 2800 K	Halogenlampe (230V, Eco-Halogen 30-60W)
3000 K	Glühlampe (200W)
3000 - 3200 K	Halogenlampe (12V)
3200 K	Fotolampe Typ B, Halogenglühlampe
3400 K	Fotolampe Typ A, Spätabendsonne kurz vor Dämmerungsbeginn
4000 K	Leuchtstoffröhre Neutralweiß
4300 - 5000 K	Mondlicht - je nach Mondhöhe
4500 - 5000 K	Xenonlampe, Lichtbogen
5000 K	Morgen / Abendsonne
5500 - 5600 K	Elektronenblitzgerät
5500 - 5800 K	Mittagssonne, leichte Bewölkung
6500 - 7500 K	Bewölkter Himmel
7500 - 8500 K	Nebel, starker Dunst
9000 K	Blaue Stunde
12000 K	Kurz vor Sonnenaufgang
>14000 K	Nördliches, blaues Himmelslicht

## Der Farbwiedergabeindex

Der Farbwiedergabeindex (Color Rendering Index) CRI oder auch "Ra" ist eine Kennzahl einer photometrischen, also einer lichttechnisch gemessenen Größe, mit der die Qualität der Farbwiedergabe von Lichtquellen gleicher Farbtemperatur beschrieben wird. Das "a" in der Bezeichnung Ra steht für den allgemeinen Farbwiedergabeindex, der nur die Werte der ersten acht Testfarben nach DIN 6169 (von insgesamt 16 Testfarben für CRI) einbezieht. Obwohl 100 der maximale Farbwiedergabeindex ist, handelt es sich um keinen Prozentwert und es sind auch negative Werte möglich.

Lichtkörper	Farbe	CRI
Glühlampe		bis 100
LED	weiß	80..97
OLED	weiß	80..90
Leuchtstofflampe	weiß de Luxe	85..100
	weiß	70..84
	Standard	50..90
Halogen-Metaldampflampe		60..95
Natriumdampf-Hochdrucklampe	warmweiß	80..85
	farbverbessert	60
	Standard	18..30
Quecksilberdampf-Hochdruck		45
Natriumdampf Niederdruck		-44

Mit der zunehmenden Verbreitung energiesparender Leuchtstofflampen in den 1960er Jahren standen erstmals kostengünstige Lichtquellen in großer Zahl zur Verfügung, die vom Typ her Entladungslampen waren und keine Glühfaden-Temperaturstrahler (kurz Glühlampen, wegen der Form Glühbirnen genannt). Im Gegensatz zu Glühlampen, die ein kontinuierliches Spektrum abgeben, weisen Leuchtstofflampen, wie alle Lichtquellen vom Typ Entladungslampen, ein diskretes Spektrum auf - ihr Licht wird auf eine andere Art erzeugt. Die Farbwiedergabe von Objekten im Licht von Leuchtstofflampen unterscheidet sich um so mehr von der im Licht von Glühlampen, je diskreter das Spektrum ist, d.h. je schmaler die Wellenlängenbereiche sind, die diese abstrahlen. Aus diesem Grund wurde ein neuer Maßstab benötigt, um die neuen Lichtquellen mit klassischen Glühlampen oder mit dem Tageslicht vergleichen zu können. Das Ziel war es, mit dem Farbwiedergabeindex einen messtechnisch reproduzierbaren Wert zu errechnen, der für jede Lichtquelle angibt, wie weit die Farbwiedergabe einer zu testenden Lichtquelle vom Ideal des Glüh- und Tageslichts abweicht.

Mit der Einführung der LED-Lichtquellen traten dazu noch Schwierigkeiten bei der Bewertung des subjektiven

Farbeindrucks auf, die durch Änderungen am bestehenden Standard behoben werden sollten.

Der Farbwiedergabeindex wird so ermittelt, dass die Testlichtquelle spektral vermessen wird und alle weiteren Schritte mittels rein numerischer (rechnerischer) Verfahren erfolgen.

Der Farbwiedergabeindex ist nicht von einer bestimmten Farbtemperatur abhängig. Jede Lichtquelle, die das Spektrum einer Referenzlichtquelle gleicher Farbtemperatur im Bereich der sichtbaren Wellenlängen perfekt nachbildet, erreicht einen Farbwiedergabeindex von CRI/Ra=100. Spektralanteile außerhalb des sichtbaren Bereiches bleiben unbeachtet, da sie visuell nicht wahrnehmbar sind.

Es ist möglich, eine Lichtquelle zusammensetzen, sozusagen zu synthetisieren, beispielsweise aus drei RGB-LEDs oder fünf verschiedenfarbigen LEDs evtl. mit Zusatz von Leuchtstoffen, deren Spektralverlauf völlig von dem eines Schwarzen Strahlers abweicht, die aber trotzdem einen Farbwiedergabeindex von CRI/Ra=100 erreicht.

Da der Farbwiedergabeindex lediglich die Ähnlichkeit mit der Referenzlichtfarbe beschreibt, bedeutet ein hoher Farbwiedergabeindex nicht automatisch, dass alle Farben gut wiedergegeben und entsprechend beurteilt werden können.

Für eine gute Farbwiedergabe ist es wichtig, dass nicht nur der Farbwiedergabeindex hoch ist, sondern auch ein homogenes, möglichst vollständiges Spektrum ohne große Lücken oder ausgeprägte Spitzen im sichtbaren Bereich vorhanden ist. Die Chance dazu ist bei Farbtemperaturen von 4500 K bis 6000 K gut gegeben.

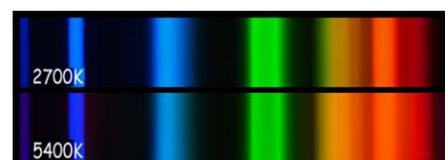
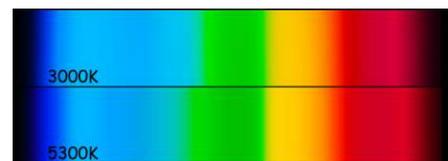
Gibt es Lücken im Spektrum, fehlen die entsprechenden Farben. Vereinfacht gesagt ist eine gelbe Blüte deshalb gelb, weil sie vor allem gelbes Licht reflektiert. Enthält die Beleuchtung jedoch gar kein Gelb, kann auch nichts reflektiert werden – die Blüte erscheint schwarz.

Auch ein CRI-/Ra-Wert von 100 ist keine Gewähr dafür, dass es im Spektrum keine Lücken gibt. Aber man kann darauf vertrauen, dass die dadurch verursachten Farbfehler in der Fotoaufnahme und in der Wiedergabe (z.B. im Fotodruck oder auf einem Bildschirm) unserer unvollkommenen Wahrnehmung verborgen bleiben. Dies gilt vor allem dann, wenn es sich um nicht allzu exotische Farben handelt; so kann der CRI-/Ra-Index z.B. versagen, wenn Fluoreszenz eine Rolle spielt.

Ein Weißabgleich (Kamera-intern oder aus RAW nachträglich im Olympus Viewer) kann den Farbeindruck in die richtige Richtung schieben. Der Weißabgleich ist aber im Grundsatz nicht in der Lage, die Qualität der Farbwiedergabe eines Objekts zu verbessern. Das Gelb der Blüte kann nicht gerettet werden, wenn im Spektrum der Lichtquelle Gelb fehlt.

Hier sind zwei Beispiele mit je zwei Spektren der LED Lampe "Olympus MAL-1" oben und der Energiesparlampe "Lightway" unten. Die Spektren wurden aufgenommen mit zwei verschiedenen Kamera-Weißabgleichswerten.

Farbtemperatur und Farbwiedergabeindex sind wichtige Eigenschaften von Lichtquellen. Die Farbtemperatur positioniert den Farbeindruck einer Lichtquelle im Bereich zwischen kalt und warm und ist kein Qualitätsmerkmal. Der Farbwiedergabeindex ist ein Qualitätsmerkmal, das eine Aussage



darüber macht, wie weit die Farbwiedergabe eines Objekts durch Beleuchtung mit einer Lichtquelle vom Ideal des Glüh- und Tageslichts abweicht.

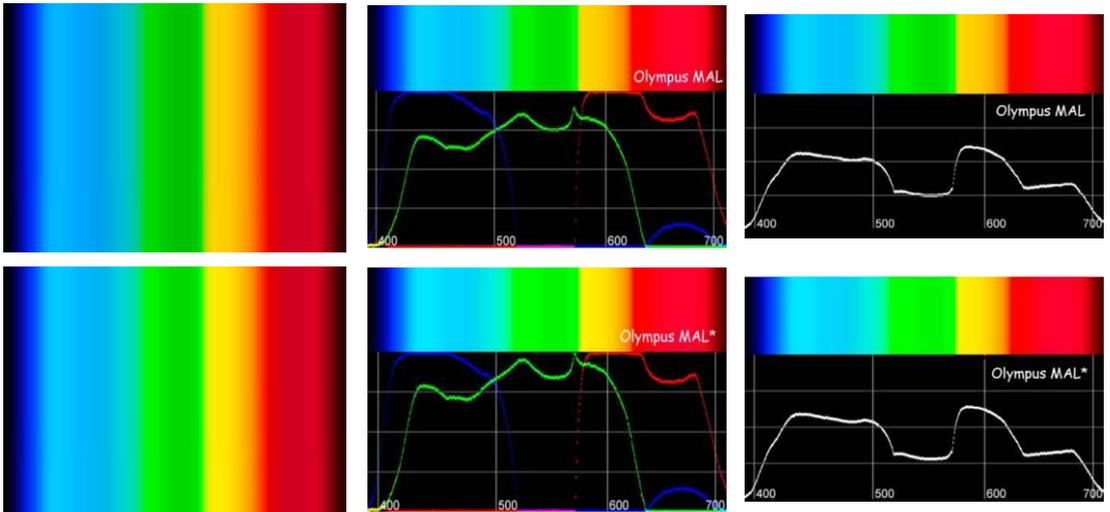
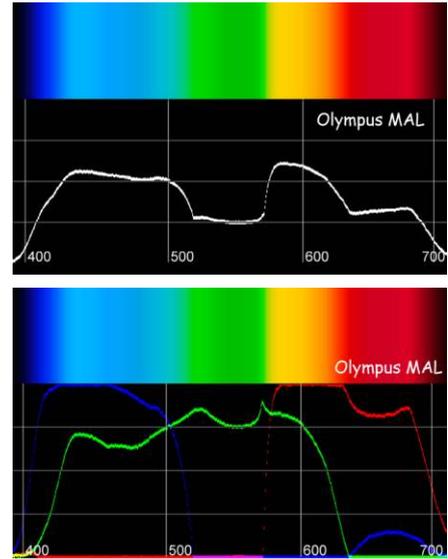
## Mögliche Verbesserungen nach der Aufnahme

Da man das Spektrum der verwendeten Lichtquelle ja nun kennt, die Vorzüge und ggfls. die Mängel, stellt sich die Frage:

Was kann man nachträglich, d.h. nach der Aufnahme, gezielt noch tun, um eine Verbesserung des Bildes zu erreichen, sofern solche Verbesserungen nicht vom Bildeindruck her offensichtlich werden?

Ein Beispiel: Beim Studium des Spektrums und der beiden Verteilungskurven (RGB und Intensität) für das Olympus LED Makro-Licht MAL-1 sieht man, dass zwar das Licht-Spektrum harmonisch ist und keine offensichtlichen Lücken, keine krasen Aussetzer und keine extremen Spitzen hat, aber in der Mitte ist das Niveau des Grün-Kanals niedriger verglichen mit dem Blau- und dem Rot-Kanal. Eine Verbesserung bietet sich hier an, indem man in der Bildbearbeitung am PC bei dem Grün "nachhilft", z.B. in der Tonwertkorrektur den Grün-Kanal anhebt.

Die nachfolgenden Grafiken zeigen den Erfolg einer solchen Maßnahme prinzipiell anhand von Spektrum und Verteilungskurven (nicht am wirklichen Bild – dies kann jeder selbst ausprobieren; wir haben es probeweise bei unseren eigenen Aufnahmen getan). Beim ursprünglichen Spektrum (Grafiken erste Zeile: Bezeichnung "MAL") endete die Tonwertverteilung des Grün-Kanals z.B. bei dem Wert 225. Durch Spreizung auf 255 (zweite Zeile: "MAL\*") wurde eine leichte Verbesserung (Anhebung) der Grünwerte sowohl bei den RGB-Verteilungskurven als auch bei der Intensitätskurve erzielt.



## Die Auswertung

Die Bilder zeigen für jede einzelne Lichtquelle ein gestyltes Produktbild, das fotografierte Spektrum und die daraus ermittelten RGB- und Intensitäts-Verteilungskurven aufgetragen über dem Spektrum.

Für die Verteilungskurven ist die Zuordnung der numerischen Werte der Wellenlängen zum Spektrum auf der waagrecht Achse im gesamten Bereich nicht wissenschaftlich exakt (dazu wären zwei gesicherte Ankerpunkte, etwa Absorptionslinien, nötig gewesen), aber die Skalierung ist genügend genau, um vergleichende Beobachtungen machen zu können. Ferner ist die Skalierung der Amplituden RGB und Intensität über alle verschiedenen Lichtquellen hinweg nicht auf einen einheitlichen Maßstab normiert. Dies war wegen der unterschiedlichen Aufnahmebedingungen (Helligkeit der Lichtquelle, Belichtungs-Werte) nicht möglich und ist generell auch ohne Bedeutung. Die Amplituden der RGB-Kurven sind aber exakt in ihrer Relation zueinander in ein- und demselben Diagramm.

Wir erinnern daran, dass wir hier die Spektren der einzelnen Lichtquellen ermittelt haben und diese auf die RGB- und Intensitäts-Verteilungen hin ausgewertet haben. Wir haben keine Ermittlungen oder Berechnungen hinsichtlich der CRI-/Ra-Werte durchgeführt. Soweit solche hier erscheinen, handelt es sich um Angaben der Hersteller, die wir nicht geprüft haben.

## Liste der Lichtquellen

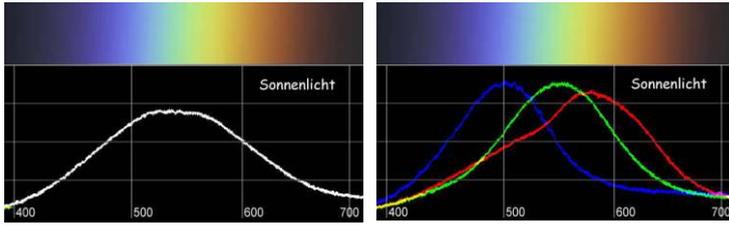
Die Zahl der möglichen und unmöglichen Lichtquellen für fotografische Zwecke ist nahezu unendlich groß. Für die vorliegende Untersuchung wurde eine Auswahl getroffen, die einerseits auf klassische Lichtquellen zurückgreift und andererseits auch einige Beispiele der modernen Entwicklungen in der Lichttechnik allgemein mitnimmt, soweit sie im Handel angeboten werden oder zumindest schon angekündigt sind. Die Eignung für den Zweck stand jeweils im Vordergrund. Allerdings haben wir zum Vergleich auch Lichtquellen ausgesucht, die von ihren Eigenschaften her nicht optimal erscheinen, die aber als Allerwelts-Lampen gerne (und leider) auch mal von begeisterten Hobby-Fotografen benutzt werden, weil sie halt gerade da sind, im Haushalt zur Verfügung stehen und von dem Vorstand des Haushalts zum Fotografieren freigegeben werden. Die Auswahl wurde bewusst nicht für ein Studio-Equipment von Profi-Fotografen getroffen, sondern der Schwerpunkt wurde auf praktikable Lichtquellen gelegt, die ein engagierter Amateur für seine Portrait-, TableTop-, Makro- und Video-Projekte evtl. gut gebrauchen kann.

Die Werte sind sämtlich Hersteller-Angaben. Wir haben deren Wahrheitsgehalt nicht überprüft und sind nicht verantwortlich, wenn die Eigenschaften in der Praxis nicht erreicht werden. Die Preise sind Orientierungswerte aufgrund von persönlichen Markt-Erfahrungen.

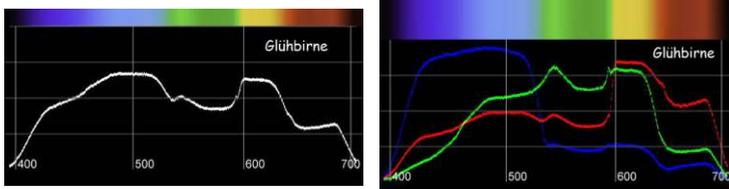
Weitere Merkmale wie Abmessungen, Gewicht, Energieeffizienzklasse usw. wurden nicht gelistet. Die Eignung zur

Verwendung zusammen mit Lichtformern wurde ebenfalls nicht geprüft.

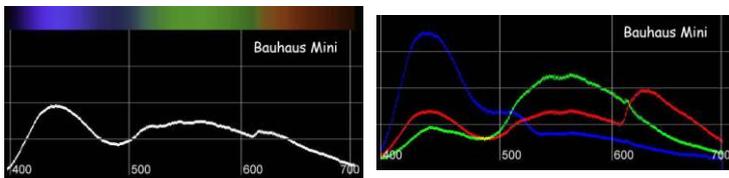
- Sonne



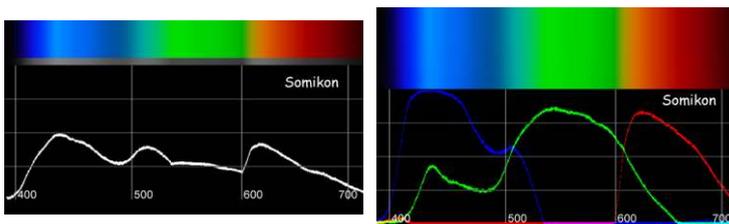
- Glühbirne (E27, 230V, 60W, klar, 2700K, 2€)  
handelsübliche Haushalts-Lampe, jetzt vom Markt  
genommen



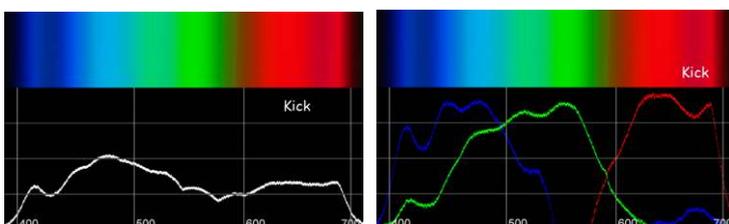
- Bauhaus Mini (Kleine Handleuchte, 9 LED, 4.5V,  
 $9 \times 0.05W = 0,45W$ , 22lm, 5€) Taschenlampe



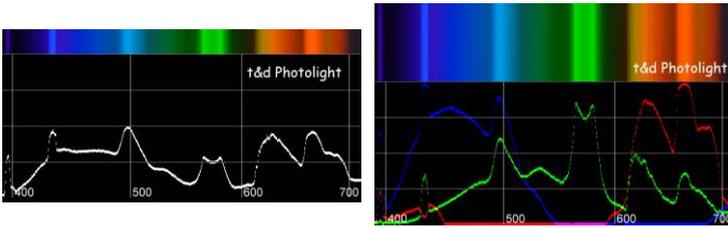
- Somikon SD-3178 (Blitzschuh, 7 LED, 3V, 8€) Mini  
Video-Leuchte



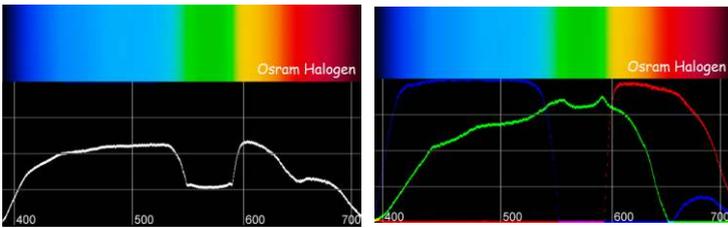
- Kick Rift Labs (1/4", 40 LED, 3.7V Li, USB,  
2800-10000K, RGB/Dim WiFi, 400lm, 118€) vielseit.  
Video-Leuchte



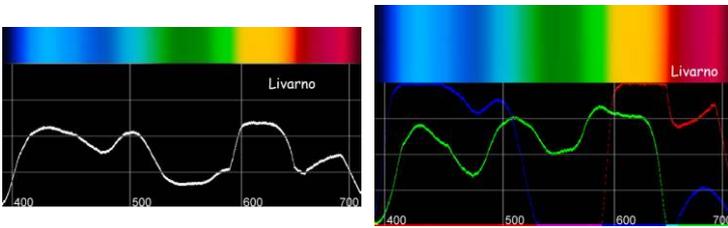
- t&d Photolight (E27, 230V, 32W, 5400K, Ra>90, 2080lm, 11€) Fotolampe



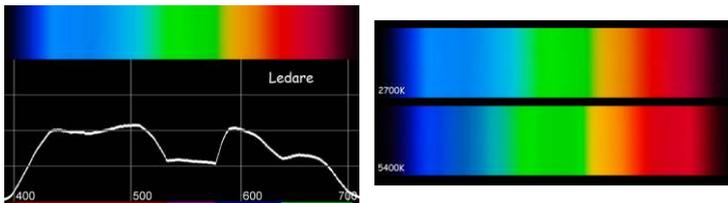
- Osram Classic Eco Superstar A (E27, Halogen, 230 V, 20W, 2700K, 235lm, Ra=100, 4€)



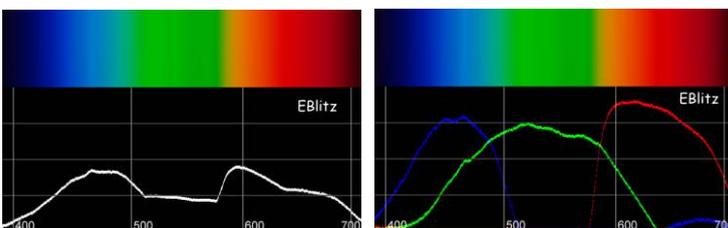
- Livarno Lux (E27, LED, 240V, 3W, 3000K, 60lm) LED-Lampe vom Discounter



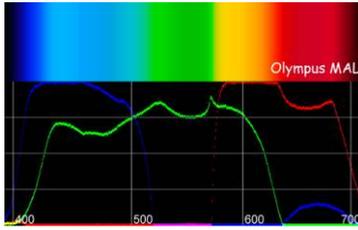
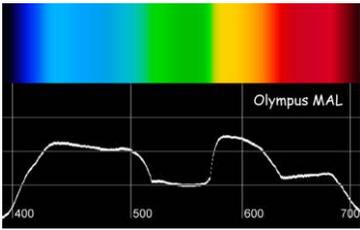
- Ledare LED1221G7 (E27, LED, 240V, 6.3W, 2700K, 63lm, CRI>87) von einem Schwedischen Möbelhaus



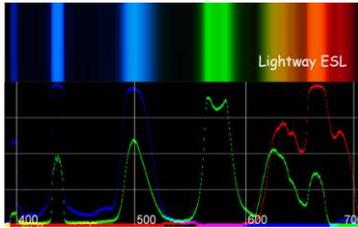
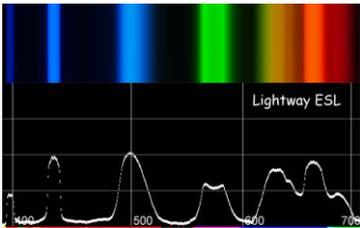
- Systemblitz Nissin Di466FT (Blitzschuh, 6V, 5600K, 80€) Elektronenblitz



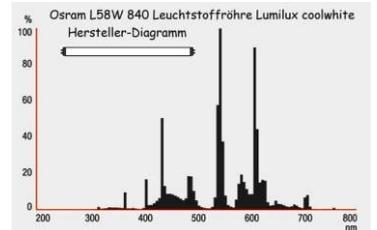
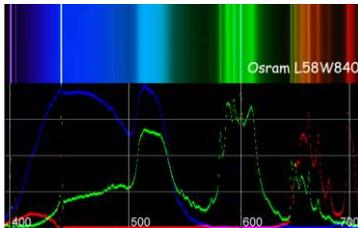
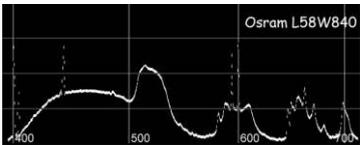
- Olympus MAL-1 Macro Arm Light (Kamera Accessory Port, 2 LED, 50€) Olympus-Zubehör: Makro-Licht



- Lightway (E27, ESL, 230V, 11W, 570lm) Energiesparlampe vom Discounter



- Leuchtstoffröhre Osram L58W 840 Lumilux (G13, 26dx1500mm, 240V, 58W, 4000K, Ra>80, 5200lm)



Diese Liste ist selbstverständlich nicht vollständig. Manche Lichtquellen stehen hier stellvertretend für alle "Kollegen" des gleichen Typs. Allerdings ist gerade im LED-Bereich heute die Variationsbreite nahezu unbegrenzt und zukunfts offen und zwar, was die Eigenschaften, die Qualität als auch den Preis betrifft; man hat den Eindruck, dass mit LEDs vielleicht einmal alles möglich sein wird.

Auch unter dem Stichwort "Baustrahler" findet man bei einem Slalom durch die eng gesteckten, bunten Alu-Stativreihen mit Solitär- und Doppelstrahlern in den Kompetenzzentren des Bauhandels neuerdings eine große Auswahl an Angeboten, die nur entfernt an die zementverschmierten, dampfenden, sockentrocknenden, energiefressenden und hitzerzeugenden Monster aus den Pionier-Zeiten des Eigenheimbaus am Feierabend erinnern. Es herrschen zwei Bauarten vor: Halogen (ca. 3000K) und LED (ca. 7000K). Die Anschluss-Leistungen bei 230V reichen von 10W (LED) bis 400W (Halogen-Fluter), die Preise von 7€ (Halogen-Fluter) bis 100€ und darüber (LED, mit Stativ).

## Abschlussbetrachtung

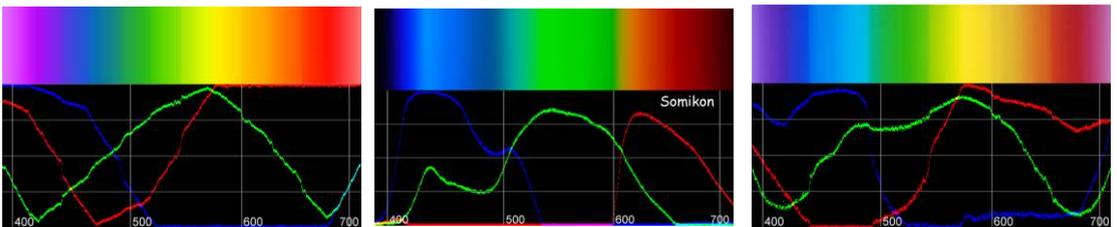
Wir präsentieren hier die Resultate unserer Untersuchungen und Auswertungen an den von uns gemessenen Spektren der Lichtquellen und nehmen bewusst keine Reihung vor und geben keine Empfehlungen. Die Ergebnisse sollen für sich sprechen, und ein jeder möge die Schlussfolgerungen daraus für seine Bedürfnisse anhand seiner eigenen Kriterien selbst ziehen.

Dennoch muss hier unbedingt der Hinweis sein, dass die zweistufig schaltbare Makro-Leuchte MAL-1 von Olympus ein sauberes, exzellentes Spektrum (eine harmonische Verteilung ohne exzessive Lücken oder störende Überstrahlungen) zeigt, zumal sie praktischerweise auf den Accessory-Port der Olympus-Kameras passt und von dort auch mit Strom versorgt wird. Mit den beiden 16 cm langen, flexiblen Armen kann eine Ausleuchtung im Makrobereich bis gut 30 cm Aufnahmeentfernung erreicht werden. Diese sehr guten Werte einer LED-Leuchte haben wirklich positiv überrascht.

Die Aufnahmen wurden mit einer Olympus Pen E-PL7 Kamera mit VF-4 und mit dem Objektiv M.Zuiko 60mm/f2.8 Makro, aufgebaut auf einer kleinen optischen Bank gemacht. Das Spektrometer hatte ein Durchsicht-Beugungsgitter mit 1000 Linien/mm, das in einer Winkelabweichung von ca. 33° zum senkrechten Lichteinfall angestrahlt wurde. Die Aufnahme-Entfernung zum Spalt betrug ca. 25 cm. Die Auswertung wurde mit Hilfe einer Photoshop-PSD-Datei (Quelle: c't Digitale Fotografie 06/2014) mittels der Ebenen-fähigen Bild-Bearbeitungs-Software Photoline gemacht. Für die Aufnahmen wurde der Weißabgleich in der Kamera auf die Hersteller-Angabe der Lichtquelle gestellt, falls vorhanden. Sonst wurde mit der Einstellung 5300 K fotografiert.

Der hier angewendeten Methode der Spektralanalyse des Lichts direkt aus der Lichtquelle wurde der Vorzug gegeben gegenüber einer Analyse des von einer gedruckten Spektren-Farbenkarte durch Bestrahlung mit der Lichtquelle reflektierten Lichtes, weil hier auch die Eigenschaften des Druckers eine Rolle spielen würden und die Reflektions- und Absorptionseigenschaften der gedruckten Farben völlig unklar sind.

Die nachstehenden drei Fotos zeigen am Beispiel eines vereinfachten Regenbogen-Spektrums (nicht das von uns verwendete Spektrum der Sonne), was dabei herauskommt, wenn die Somikon LED-Leuchte eine ausgedruckte Vorlage beleuchtet.



Links das Original- Regenbogenspektrum, in der Mitte das Spektrum der Somikon-Leuchte und rechts das Ergebnis, das idealerweise der Quelle links gleichen sollte.

*Nächste Seite: Glorie am Nordkap. Wenn die Sonne von oben auf Wolken scheint, entsteht ein Regenbogen um den Schatten des Betrachters. Meistens sieht man eine Glorie vom Flugzeug oder von hohen Bergen aus.*





## oly-e-flash Teil 2 - Elektronischer Verschluss

Die neueren Olympus-Kameras haben ihn alle drin: Den elektronischen Verschluss. Er ist lautlos, schnell und erschütterungsfrei. Und verführt dazu, den mechanischen Verschluss generell abzuschalten. Und manch einer findet die unvermeidlichen Verzerrungen bei schnellen Bewegungen sogar witzig - teilweise ist die Ästhetik der gebogenen Rotorblätter durch die Handys ja schon in der Normalität angekommen.

Wirklich lästig wird der elektronische Verschluss allerdings bei Blitzblightungen. Nein, hier geht es nicht um Gewitterfotografie - das geht mit dem elektronischen Verschluss wunderbar - es geht um Fotografie mit Systemblitz oder Funkblitzen.

### Funktionsweise

Wie ein mechanischer Verschluss funktioniert, hatten wir ja bereits in den ersten e-papers behandelt. Wie funktioniert das nun elektronisch?

Der Sensor - also alle 16 Millionen Pixel - können nicht komplett auf einmal ausgelesen werden. Man müsste dafür quasi eine Speichermatrix direkt hinter den Sensor setzen, in den alle Ladungen der Photozellen in einem Rutsch verlagert werden. Soweit ist die Technik noch nicht. Also wird der

Sensor zeilenweise ausgelesen. Das geht ziemlich flott, aber für die dreieinhalb Tausend Zeilen dauert das je nach Sensor trotzdem gesamt zwischen 1/15s und 1/30s.

Problematisch ist aber nicht die Auslesezeit, sondern die Tatsache, dass die einzelnen Zeilen auch versetzt belichtet werden müssen. Die oberste Zeile wird 1/30s später belichtet als die unterste Zeile. Schematisch sieht das so für einen Sensor mit 4 Zeilen so aus:

	<b>Auslösung</b>	<b>+1/100s</b>	<b>+2/100s</b>	<b>+3/100s</b>
Zeile 4	gelöscht	gelöscht	gelöscht	belichtet
Zeile 3	gelöscht	gelöscht	belichtet	gelesen
Zeile 2	gelöscht	belichtet	gelesen	gelöscht
Zeile 1	belichtet	gelesen	gelöscht	gelöscht

Das funktioniert wunderbar, solange sich während der Gesamtbelichtungszeit nichts ändert. Kommt nun aber während des Ablaufs der Belichtung ein Blitz dazu, kann die Sache schief gehen. Wir betrachten obige Tabelle und blitzen da mal mittenrein.

	<b>Auslösung</b>	<b>+1/100s</b>	<b>+2/100s</b>	<b>+3/100s</b>
Zeile 4	gelöscht	gelöscht	gelöscht	belichtet
Zeile 3	gelöscht	gelöscht	belichtet	gelesen
Zeile 2	gelöscht	belichtet	gelesen	gelöscht
Zeile 1	belichtet	gelesen	gelöscht	gelöscht

Wie sie sehen, ist nur die Zeile 2 belichtet - alle anderen Zeilen bleiben dunkel. Im Normalfall blitzt der Blitz natürlich am Anfang der Belichtung, also so dass nur die linke Spalte, die mit der Überschrift "Auslösung" hell ist.

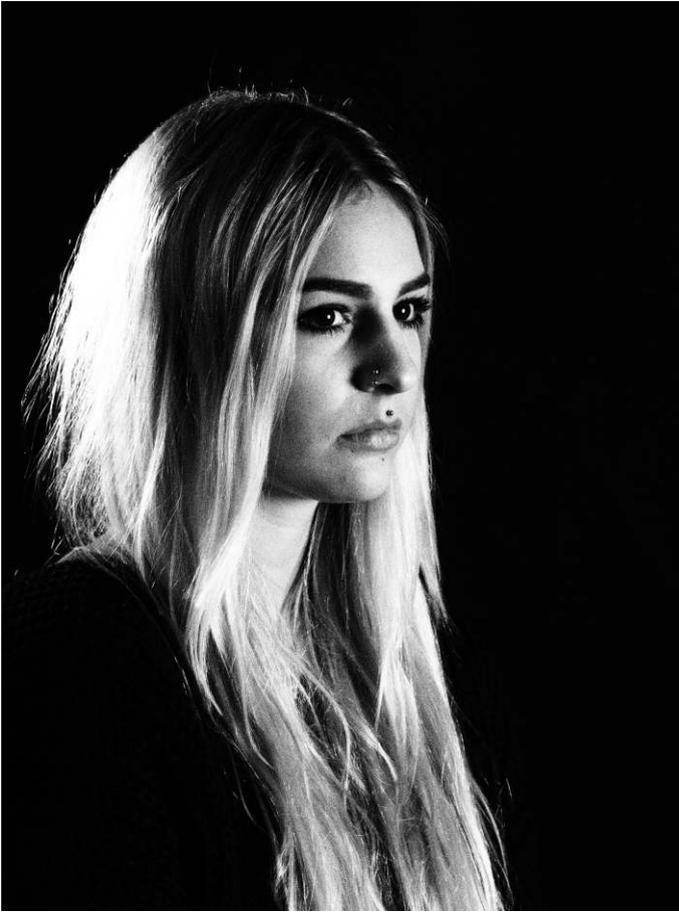
Das würde eigentlich bedeuten, dass man mit elektronischem Verschluss gar nicht blitzen kann. Und - oh Wunder - die Kamera blockiert das auch. Mit elektronischem Verschluss weigert sich die Kamera den Systemblitz auszulösen.

Besitzt man nun einen Blitz, der nur Mittenkontakt hat, oder verwendet man einen Funkauslöser, so kann man das aber trotzdem erzwingen und erhält dann falsch belichtete Bilder.

Allerdings gibt's natürlich trotzdem eine Möglichkeit: Man verlängert die Verschlusszeit, bis alle Zeilen zu einem bestimmten Zeitpunkt gleichzeitig belichtet werden. Diese Zeit liegt bei E-M10II und E-M5II bei 1/20s, bei der E-M1 bei 1/13s. Da sind dann alle Zeilen bereits gelöscht und werden belichtet. Wenn zu diesem Zeitpunkt der Blitz kommt, passt die Belichtung.

## Anwendung

Die wichtigsten Anwendungen für das Blitzen mit dem elektronischen Verschluss ist das Fokusbracketing. Im Studio ist lautloses Auslösen meistens unerwünscht oder unnötig,



*Studioshot mit hartem Licht. Im Studio ist der elektronische Verschluss fehl am Platz. Selbst wenn man nicht mit Blitz arbeitet, das Models ist auf das Verschlussgeräusch angewiesn.*

wenn man bei Veranstaltungen unbedingt lautlos auslösen muss, ist der Blitz ebenfalls eher kontraindiziert.

Beim Fokusbracketing wird der Blitz - und zwar auch der TTL-Systemblitz - trotz elektronischem Verschluss ausgelöst. Das hilft aber nur dann etwas, wenn man den Blitz auf manuell gestellt hat. Bei TTL wird nur das erste Bild korrekt belichtet, bei allen folgenden Bildern blitzt der Blitz zwar mit, aber nicht mit korrekter Leistung, sondern nur mit Minimalleistung. Auch beim Stacking hat man mit TTL verloren.

Stellt man den Systemblitz aber auf vollmanuell und regelt die Leistung selbst, funktioniert die Sache wunderbar. Die Kamera wartet jeweils brav, bis der Blitz wieder geladen ist und macht erst dann mit der Belichtungsreihe weiter. Natürlich ist frontaler Blitz von oben nur selten bei Makros erwünscht - aber über einen Reflektor kann man da sehr ansprechende Dinge machen.

Stellt man den Blitz auf RC-Mode, also Fernsteuerung über den aufsteckbaren Blitz, funktioniert das übrigens genausowenig: Im Einzelbildmodus weigert sich die Kamera überhaupt einen Blitz auszulösen, im Stacking- oder Bracketingmodus blitzt es zwar, die Beleuchtungseffekte sind aber durchaus überraschend.

Im Zusammenspiel mit Studioblitzanlagen und Funkauslösern funktioniert es wie oben beschrieben: 1/13s bei der E-M1, 1/20s bei E-M5II, E-M10II und PEN-F. Allerdings muss es dann schon ziemlich dunkel im Studio sein, damit man



*Outdoor mit Funkblitz. Hier noch mit einem Artfilter "Weiches Licht" versehen. 1/13s oder 1/20s ist Outdoor schon knapp wenn man den Hintergrund absaufen lassen will - man fängt sich auch schnell Unschärfen ein - es handelt sich ja im Endeffekt um eine Langzeitsynchronisation.*

sich bei so langen Belichtungszeiten kein Restlicht einfängt - etwa vom Einstelllicht.

Der HighSpeed-Trick funktioniert mit dem elektronischen Verschluss natürlich nicht. Dieser Trick lebt davon, dass die Synchronzeit kürzer ist als die Blitzleuchtzeit. Das ist mit dem elektronischen Verschluss natürlich nicht der Fall.

### **Fazit:**

Blitzen mit dem elektronischen Verschluss hat deutlich mehr Nachteile als Vorteile und beschränkt sich auf Anwendungen beim Fokus-Bracketing im manuellen Modus. Selbst Motive, die nur auf Geräusche reagieren und nicht auf Lichtsignale sind in diesem Fall nicht geeignet, da auch ein Blitz nicht unerheblich Rabatz macht, wenn er gezündet wird.



*"Teatro" - verlassenes Gut in Italien.*

# Bilder aus der Vergangenheit

*von Marco Kern*

## **Eine Zeitreise in die Vergangenheit**

Es ist eine spezielle Leidenschaft welcher ich nachgehe, das Erforschen verlassener Gebäude in Verbindung mit der Fotografie.

Dieses Thema hat mich von einem auf den anderen Tag in seinen Bann gezogen, als ich vor einigen Jahren ein verlassenes Industrieareal betrat und damals sehr zögerlich um die Gebäude streifte, den Mut zusammennahm und durch ein winziges Fenster ins Innere gelangte. Der Schein meiner Taschenlampe erleuchtete eine riesige Dampfmaschine. Ich war begeistert, dass so etwas Schönes einfach da stand und im Schlaf verweilte.

Weitere Besuche, dieses für mich magischen Ortes, mit der Kamera folgten. Aber es musste doch noch mehr solcher Orte geben...

Also startete ich die Suche.

Bald hatte ich die nächsten verlassenen Orte in der Schweiz gefunden, Sanatorien und weitere Industrieareale, welche natürlich umgehend erforscht wurden. Begleitet wurde ich dabei von meinem Vater, denn diese Orte sollte man nicht alleine besuchen, da sie sehr marode und teilweise gefährlich sind.

Ich bemerkte bald, dass ich nicht der Einzige war, der dieser Leidenschaft verfallen war, Bekanntschaften mit Gleichgesinnten wurden so geknüpft.

Aus Tagesausflügen in der Schweiz wurden Touren in die benachbarten Länder und noch weiter, wobei mich meine Frau begleitete, die dadurch auch schnell zur Fotografie kam.

Aus der Leidenschaft wurde eine Sucht im positiven Sinne, wir investieren nun einen Großteil unserer Freizeit und Urlaub in dieses Thema.

## Als erstes kommt die Suche

Heute führen uns unsere Reisen meist nach Italien, mit dem Schwerpunkt religiöse Gebäude und punkvoller Palazzi. Diese Gebäude umgibt eine besonders starke Aura. Auch Österreich mit dem ehemaligen Glanz der Grand Hotels und die Schweiz mit gut behüteten, weit abseits liegenden Bauernhöfen, stehen immer wieder in unserem Fokus. Das Suchen der verlassenen Orte nimmt oft sehr viel Zeit in Anspruch.

Manchmal hat man das Glück, auf den Reisen spontan ein Gebäude zu entdecken, mit etwas Aufmerksamkeit kommt das immer wieder vor.

Es ist mir dabei sehr wichtig, diese Orte selbst zu finden. Natürlich haben sich mit der Zeit gute Freundschaften entwickelt, und wir tauschen uns auch aus, helfen einander.

Oft sitze ich Tage- und Nächtelang vor dem Computer, recherchiere, und vergleiche historischen Bilder und Zeitungsartikel mit heutigen Daten. Google sei Dank, dass dies so möglich ist.

*“Chess Master” - Hotel in Österreich*





*"La villa degli pavimenti colorati"*

Findet man ein Objekt, so ist das eine erste Befriedigung, aber das Kribbeln startet erst dann richtig, sobald weitere Orte im Umkreis lokalisiert sind. Dann geht es endlich wieder los. Die Geschichte dieser Orte ist ein wichtiger Aspekt für mich, ich möchte so viel wie möglich von den jeweiligen Orten in Erfahrung bringen.

## **Auf Tour**

Wir besuchen meist zwei bis fünf Locations an mehreren Tagen. Es kommen so einige Kilometer zusammen, 2014 gute 30.000 km und viele Stunden hinterm Steuer.

Frühmorgens geht es los, die erste Location wartet, meist hat man gegen 1.000 km vor sich, über die Alpen, vorbei an den malerischen Landschaften teilweise bis ans Meer.

Die Fahrt ist schon Routine, bei den letzten Kilometern weicht die aufgebaute Müdigkeit wieder dem Kribbeln, das immer stärker wird. Vor Ort dann das Autoabstellen, gutes Schuhwerk montieren, das richtige Objektiv auf die Kamera und los geht es. Oft muss man sich den Weg durch hohes Gras und Büsche erkämpfen, an regnerischen Tagen ein besonderes Vergnügen.

Sobald der Eingang gefunden ist, geht der Puls in die Höhe. Man wird empfangen von Stille, einer gewissen Kälte, dem typischen Geruch, extremes Licht mischt sich mit Dunkelheit. Die Entdeckung kann beginnen. Die Anspannung weicht langsam, mit dem Wissen und den Geschichten die man während der Recherche zusammengetragen hat, versucht man den Geist des Ortes zu erfassen. Vorsichtig,



und mit Respekt bewegt man sich durch das Gebäude.

Oft waren es genau diese Orte welche ihrer Umgebung ein Gesicht gaben. Orte mit Geschichten vom Leben, Tod und den Schicksalen der einstigen Bewohner, Arbeitenden oder Insassen.

Diese Geschichten begleiten einen, wenn man so einen Ort besucht. Gefühle kommen auf, Bewunderung der ehemaligen Schönheit oder es gefriert einem das Blut in den Adern wenn man sich an Orten mit weniger schöner oder gar grausamer Vergangenheit aufhält.

Jedes mal auf's Neue ist das Betreten und die Gegenwart der Vergangenheit ein Erlebnis. Oft kann man die früheren Zeiten spüren, positive wie auch negative.

Die technischen Anforderungen guter Fotografie geben einem dann die nötige Ablenkung und Distanz, die es in solchen Situationen braucht.

Ich glaube nicht an Geister, aber irgend etwas dieser Menschen bleibt an diesen Orten zurück, einige Male sind uns während unserer Aufenthalte sehr seltsame Dinge passiert.

Meistens halten wir uns über Stunden oder ganze Tage an diesen Orten auf, immer auf der Suche nach dem richtigen Blickwinkel und Licht. Nur die Nacht beendet die Einsätze. Die Bilder welche ich mitnehmen darf, bringen mich immer wieder zum Erlebten zurück.

## Bilderflut

Mit vollen Speicherkarten kommt man nach Hause. Obwohl die Bilder meist schon auf dem Tablet gesichtet wurden, kann ich mich nicht zurückhalten, sofort alles auf den Mac zu laden und nochmal Revue passieren zu lassen.

Der Bilderflut gerecht zu werden ist eine Herausforderung.

Einige Bilder werden in den Folgetagen bearbeitet, der Rest ins Archiv verfrachtet, um ein wenig Distanz zu gewinnen. Man bearbeitet wieder Bilder früher besuchten Locations, von denen zur Zeit noch Unmengen vorhanden sind.

*“Royal Noblesse” - Hotel in Österreich*



*“Scriptorium” - Kloster in Italien*

## Technisches

Ich fotografiere seit der Markteinführung der OMD mit der E-M5 in den verlassensten Orten. Neuerdings habe ich die E-M5II aufgrund des HighRes-Modus. Meine Bilder erstelle ich für eine spätere, intensive Nachbearbeitung. Den Großteil fotografiere ich in JPG LF, weil Olympus das einfach kann. Seit einiger Zeit einzelne Motive gezielt in RAW, um Bildfehler ausgleichen zu können. An Objektiven werden fast ausschließlich Weitwinkel FT 7 - 14 , FT 11 - 22 , m.FT 9 - 18 und das Fisheye eingesetzt.

Erstellt werden Belichtungsserien im Umfang von mindestens fünf Fotos, alles manuell, ich mag keine Automaten.

Die Belichtungsserien werden in Photomatix zu einer HDR-Datei verarbeitet und in Photoshop weiterbearbeitet, das Tonemapping dezent gehalten. Meist wird die Endbearbeitung in Schwarz / Weiss ausgeführt, eher Retro mit leichter Filmkörnigkeit, ein Stilmittel was mir sehr zusagt.

## Die Szene

“Urbexer”<sup>1</sup> und “LostPlaces” - auf diese Worte habe ich bis jetzt bewusst verzichtet. Die Meinungen zu dem, was ich mache, haben sich in der letzten Zeit stark geändert. Ich distanzieren mich von diesen Szeneworten und den negativen Taten mancher schwarzer Schafe. Es ist für mich ein absolutes Tabu, etwas zu zerstören oder an diesen Orten zu vandalieren.

Es ist oft zu hören, Urbexer seien Störenfriede, Vandalen die extrem bunte HDR-Bildchen machen. Leider ist es so. Die Urbex Szene hat sich komplett gewandelt, eine Unmenge Leute gehen dem Hobby “Urbex” nach.

Die Grundregeln welche man auch in einer guten Kinderstube gelernt haben sollte, werden missachtet, es wird

1 Urbex kommt vom englischen “Urban Explorer”, also “Stadtforscher”. Es geht dabei ursprünglich um die Erforschung von menschengeschaffener, wenig zugänglicher, urbaner Räume wie Kanalisationen, Parks oder öffentlicher Einrichtungen. Später wurde daraus das Besuchen jeder Art leerstehender Gebäude.



zerstört und vandalisiert. Teils ist es unfassbar wie schnell eine ehemals wunderschöne Location komplett zerstört und zur Ruine wird.

Auch meine geliebte Dampfmaschine ist davon betroffen, heute kriecht man nicht mehr durch das kleine Kellerfenster in die Dunkelheit, die zugemauerten Eingänge wurden eingerissen, es bilden sich manchmal Warteschlangen vor dem Zugang, der Boden ist übersät von Müll, an der Maschine fehlen immer mehr Teile.

Ich begleite einige Orte schon seit längerem und schaue immer wieder vorbei, wenn ich in der Nähe bin, die Orte verändern sich, Müll und Zerstörung ist anzutreffen, nichts steht mehr am selben Ort. Trauriger Höhepunkt der Entwicklung war eine herrlichen Villa, die in Flammen aufging. Brände häufen sich in letzter Zeit.

Das Internet wird überschwemmt von bunten Urbex Bildern der immer gleichen Locations, die Orte werden wie Trophäen gesammelt, "man muss dort gewesen sein". Dies hat mit Respekt für Orte und ihren Geist nichts mehr zu tun..

Die Szene entwickelt sich jedoch zum Glück immer weiter. Zur Zeit gibt es einige sehr junge Urbexer die das Thema wieder seriös angehen und äußerst kreativ arbeiten. Hier steht der alte Gedanke wieder im Vordergrund.

## Erhalten

Einige Orte die ich seit langem begleite, blieben bis heute von Vandalismus verschont. Eine Kirche, verwachsen im Wald, der Weg dorthin ist nicht mehr zu erkennen. Spaziert man dort, rennen Hasen und Rehe vor einem her. Weitere Gebäude, die natürlich zerfallen, von der Natur zurückgeholt

*"Spieglein, Spieglein" - Chateau in Frankreich*



und umschlungen werden, Bäume, die in den Räumen wachsen, sind schon zwei Meter hoch und bahnen sich ihren Weg zum Licht.

Dies stimmt wieder versöhnlicher.

*"Zwischen Licht und Schatten" -  
Kirche in Italien*

## Professionalisierung

LostPlaces haben eine magische Anziehungskraft. Es gibt verschiedene Ansatzpunkte diese zu besuchen. Für manche Leute rein fotografisch im Schnelldurchlauf.

Wie bei mir, im Geiste der Geschichte und der Bewohner.

Andere wiederum rein aus historischen Gründen.

Und wieder andere nutzen die LostPlaces für aufwendige Timelapse und Videoarbeiten. Manche für Beauty oder Fashion Shootings, teils mit großer Crew und Ausrüstung. Fernsehberichte, wie auf Galileo (Pro7) werden über das Thema ausgestrahlt.

Und auch die Werbung hat LostPlaces als Location erkannt. Das wohl prominenteste Beispiel ist Thierry Muglers Parfümwerbung "Alien" die im leerstehenden Castello di Sammezzano in der Toskana gedreht wurde.

Ich bin mit voller Leidenschaft, bei dem was ich mache, den großen Zeitaufwand habe ich bis heute noch nie bereut, es macht mir immer wieder aufs neue Freude, ein Fotograf zu sein der in die Vergangenheit schauen darf.

Mehr von Marco Kern:

<http://www.marcokn.ch/>

<https://www.facebook.com/marcoknphotography/>