



Kamerabuch Olympus E-M1

Reinhard Wagner

Trailer für das Kamerabuch ISBN 978-3-645-60303-4

Es wird keine Gewähr für die Richtigkeit und Verwendbarkeit der in diesem Dokument verbreiteten Informationen gegeben.

Redistribution untersagt.

Alle Rechte vorbehalten.

Vorwort

Die E-M1 ist eine Kamera, die nicht nur das augenblickliche Flaggschiff der Kamera-Entwicklung bei Olympus darstellt, sondern auch eine der komplexesten Kameras ist, die jemals produziert wurden.

Allein schon die Tatsache, dass das Autofokussystem mehrere, völlig unabhängige Methoden zur Ermittlung des Schärfepunktes verwendet, reicht schon, dass Einsteiger oft genug mit der Kamera nicht zurecht kommen. Hinzu kommt, dass die Systeme zum Teil immer noch bei Olympus exklusiv eingebaut werden, also niemand auf Erfahrungen bei anderen Kameras zurückgreifen kann.

Da ein komplettes Buch zur E-M1 nicht innerhalb weniger Wochen auf den Markt zu bringen ist, die Kameras aber bereits im Handel sind, habe ich mich entschlossen, die wichtigsten Tipps und Tricks zu einigen der neuen Features der E-M1 in einem PDF zusammenzufassen, das vorab gratis erhältlich ist.

Das fertige E-M1 Kamerabuch wird Anfang 2014 unter der ISBN 978-3-645-60303-4 bei ihrem Buchhändler erhältlich sein.

Das PDF können Sie frei herunterladen, eine Weitergabe der Daten ist jedoch ausdrücklich NICHT gestattet, ebenso wie eine Veränderung oder eine "Redistribution". (Auch ein Ausdruck des PDFs darf nicht verkauft werden.)

Dieses Buch ist ein unlektoriertes "Trailer" zum Franzis-Kamerabuch. Wenn es Ergänzungen geben wird, dann nur Dinge, die im gedruckten Werk keinen Platz gefunden haben. Bitten für eine Ergänzung des Inhaltes haben nur mit beigefügtem Barscheck eine Aussicht auf Erfolg.

Wenn Sie nach einer neuen Version suchen, schauen Sie einfach unter oly-e.de oder im oly-forum.com, dort poste ich, wenn es etwas Neues gibt.

Nun wünsche ich Ihnen viel Erfolg mit ihrer neuen E-M1.

Pyrbaum, im November 2013

Reinhard Wagner

Version 0.055a



*40mm, 1/640s, f/11, ISO 200.
Sonnenaufgang mit Morgennebel.
Hier ist auch der Autofokus der E-M1
auf verlorenem Posten: es gibt
nirgendwo Kontrastkanten, lediglich
die Bäume im Vordergrund sind
eingeschränkt brauchbar. Dieses Bild
ist mit dem Szeneprogramm
"Sonnenuntergang" gemacht, das ab
Werk alle AF-Punkte aktiviert. Damit
ist das Bild gut zu machen.*

Der Autofokus

Mit der E-M1 hat Olympus ein völlig neues Autofokussystem auf den Markt gebracht, das aus mehreren Komponenten besteht. All diese Komponenten haben spezielle Eigenschaften und beeinflussen damit die Art, wie die Kamera ihre Objektive ansteuert. Alle haben unterschiedliche Beschränkungen, Vorteile und Fallstricke. Falsche oder übertrieben Erwartungen an den Autofokus sind die Frustquelle Nummer eines im Umgang mit der E-M1. Frust ist hier aber nicht notwendig, die AF-Systeme sind beherrschbar und können ausgezeichnete Ergebnisse liefern.

Der Single-Autofokus mit Kontrasterkennung

Wenn Sie ein mFT-Objektiv anschliessen, etwa ein 12-40 oder ein 75 f/1,8, dann wird zur Fokussierung automatisch der Kontrast-Autofokus verwendet, den Olympus mit dem Akronym "FAST" bezeichnet. Das steht für "Frequency Acceleration Sensor Technology" und bedeutet, dass der Kontrast-Autofokus mit einer Frequenz von bis zu 240 Bildern pro Sekunde das Bild des Sensors analysiert und das Objektiv entsprechend ansteuert. Dadurch kann das Objektiv ohne wahrnehmbares Ruckeln scheinbar direkt den Fokuspunkt ansteuern. Das Ergebnis ist ein extrem schneller und exakter Autofokus.



Funktionsweise

Beim Kontrast-Autofokus der E-M1 wird der durch den grünen Rahmen angezeigte Teil des Sensors von der AF-Erkennung auf Kontrastkanten untersucht, also auf Bereiche, die einen Unterschied zwischen Hell und Dunkel aufweisen. Dann geht eine Mitteilung an das Objektiv: mache einen kleinen Schritt in Richtung Unendlichstellung (oder, wenn es bereits dort ist, in Richtung Nahstellung). Nun wird wieder untersucht: sind die Kontrastkanten schärfer geworden? Wenn ja, ist das Objektiv in der richtigen Richtung unterwegs und es wird wieder ein Schritt vorgenommen. Das passiert so lange, bis die Kontrastkante wieder breiter wird. Dann springt das Objektiv zum letzten scharfen Schritt zurück und die Kamera erkennt: maximale Schärfe erreicht.

So narrensicher das klingt: dieses Vorgehen hat ein paar Fallstricke:

Zuerst einmal kann das AF-Feld ja relativ groß sein, deshalb hat die E-M1 eine definierte Reihenfolge, in der das AF-Feld nach Kontrastkanten abgesucht wird. Und zwar wird in der Mitte begonnen und dann nach außen hin weitergesucht. Eine Kontrastkante in der Mitte hat Vorrang vor einer gleichwertigen Kontrastkante am

75mm, 1/25s, f/1,8, ISO 800. In einem Feldlager eines Mittelaltermarktes auf der Saldenburg. Hier muss der Fokus exakt gesetzt werden, damit man nicht etwa den Soldaten im Hintergrund, die Ballista oder gar den Busch links erwischt. Für den Autofokus sind alle ausser dem sich bewegendem Soldaten sehr attraktive Ziele. Einfach nur draufhalten geht hier nicht, trotz

Hyperfokaldistanz

Die "HyFo" ist die Entfernung, die, wenn auf sie scharfgestellt wird, zur Folge hat, dass im resultierenden Bild alles von der halben Distanz bis zum Unendlichen hinreichend scharf ist.

Hinreichend bedeutet hier, dass in diesem Bereich der zulässige Zerstreuungskreis nicht überschritten wird. Dieser definiert sich durch die Anforderungen des Betrachters. Üblich ist entweder 1/1500 der Sensordiagonale für Bilder, die im Ganzen betrachtet werden, oder eben der zweifache Durchmesser des Pixels, für Bilder, die bei 100% betrachtet werden.

LiveView-Erweiterung

Eine Art Restlichtverstärker für den Sucher. Aktivierbar unter Anwendermenü D. Nachteil: Belichtungskorrekturen wirken sich nicht mehr auf das Sucherbild aus, dafür kann man auch noch bei Stockfinsternis ein brauchbares Bild erkennen.

Rande des Feldes. Allerdings ist das Schlüsselwort hier "gleichwertig". Und was der AF als bessere oder schlechtere Kontrastkante erkennt, muss nicht damit identisch sein, was Sie als Fotograf als solche erachten.

Zudem kann der Autofokus auch nicht zwischen "Vorne" und "Hinten" oder "bildwichtig" oder "unwichtig" unterscheiden. Er nimmt die Kontrastkante, die er am schnellsten und sichersten erreichen kann.

Der Kontrast-AF verwendet nicht etwa die Rohdaten für die Kontrastkantenermittlung, sondern das JPG, also das entwickelte Bild. Wenn Sie einen Filter eingesetzt haben, der die Kontraste im Bild reduziert, dann sinkt ihre Autofokusperformance. Viele verwenden in ihren JPG-Bildmodi eine reduzierte Schärfe, weil sie dann in der JPG-Nachbearbeitung besser schärfen können und auch weniger Details verlieren. Der Effekt ist eben leider auch ein deutlich schlechterer Autofokus. Nehmen Sie lieber die Standardeinstellungen und schreiben Sie das RAW mit, dann können Sie im Nachhinein auch deutlich mehr erreichen als mit einem weichen JPG. Ein guter AF-Bildmodus ist Vivid mit Schärfe und Kontrast +2.

Der Kontrast-Autofokus kann nur auswerten, was auf dem Sensor ankommt. Dies hat gravierende Auswirkungen auf die Lage der Schärfeebene. Da der AF lediglich darauf achtet, dass der Fokus die angepeilte Kontrastkante scharf stellt, ist die tatsächliche Lage der Schärfeebene unbestimmt. Je größer die Schärfentiefe ist, desto unvorhersehbarer ist die Lage des Schärfebereichs. Das Motiv ist zwar sicher im Fokus - der Schärfebereich muss sich aber nicht notwendigerweise gleichmäßig nach vorne und hinten erstrecken. Das kann so weit gehen, dass sie vermeintlich auf die Hyperfokaldistanz einstellen, aber ihr Fokusbereich zu weit hinten oder zu weit vorne liegt.

Der letzte Pferdefuß ist die Tatsache, dass der Kontrast-Autofokus nur eine bestimmte Toleranz hat, was Wackelei von Fotograf oder Motiv betrifft. Wandert die angepeilte Kontrastkante während des AF-Vorganges aus dem AF-Feld aus, so verliert der AF sein Ziel und je nach augenblicklichem Zustand stellt er die Bemühung ein, meldet "Scharf gestellt" oder stellt eine völlig andere Kante scharf. In allen Fällen ist das resultierende Bild fehlfokussiert. Diesem Problem ist Olympus damit begegnet, indem sie den Fokus so stark beschleunigten, dass man kaum Chancen hat, zu verwackeln oder das Motiv zu verlieren.

Eine letzte Eigenschaft teilt der Kontrast-AF mit allen anderen passiven AF-Systemen: je schlechter das Licht wird, desto schwerer tut sich der Autofokus. Dies hat damit zu tun, dass die Detail- und Farbauflösung des Sensors bei schlechtem Licht drastisch zurückgeht. Je lichtstärker das Objektiv ist, desto länger kann man diesen Verlust hinauszögern - und umso geringer ist übrigens auch das Problem der Schärfeebenenverlagerung. Dagegen hilft

weder die Erhöhung der ISO-Zahlen noch das vermeintliche Öffnen der Blende oder die Aktivierung der "LiveView-Erweiterung". Dagegen hilft nur mehr Licht.

Anwendungstipps

Es ist natürlich nicht so, dass der Autofokus bei schlechtem Licht und kontrastarmen Bildmodi völlig versagen würde. Er verliert aber eben an Geschwindigkeit. Wenn es darum geht, mit dem Single-AF einen möglichst schnellen, exakten Fokus zu bekommen - was oft genug nicht notwendig ist und eventuelle Kompromisse nicht rechtfertigt - sind die folgenden Tipps vielleicht hilfreich.

Verwenden Sie lichtstarke Optiken. Das 45mm 1,8, das 75mm 1,8, die 17mm 1,8 und das 12mm 2,0 haben einen sehr schnellen AF, der auch bei schlechtem Licht prima funktioniert. Das 12-50 ist zwar schnell, aber bei schlechtem Licht wird es am langen Ende etwas schwieriger. Das 12-40 ist sehr schnell und zuverlässig, auch bei miesem Licht. Eine der wenigen Ausnahmen von dieser Regel ist das Panasonic 20mm 1,7, das von Haus aus eine sehr langsame Fokusmechanik hat. Auch das 60mm 2,8 Makro ist im Nahbereich keine Rakete mehr - aber dies liegt einfach an den langen Verstellwegen, die beim Makro unvermeidlich sind. Dafür gibt es dann den Fokusbegrenzer.

Vermeiden Sie die kontrastarmen Bildmodi Muted oder den Artfilter Softfokus. Auch der Artfilter Diorama kann Probleme machen, wenn das Fokusfeld falsch liegt. Speziell bei Artfiltern kann der Parameter Art Liveview Modus in Modus 2 den AF verbessern.

Achten Sie speziell bei langen Telebrennweiten darauf, dass Sie den Stabilisator während des AF-Vorganges eingeschaltet haben. Der Autofokus wird dadurch zuverlässiger und schneller. Den Parameter dafür finden Sie im Anwendermenü C, "Halb Auslöser mit IS." Dann wird der Stabilisator eingeschaltet, wenn Sie den Auslöser zum Fokussieren halb drücken.

Wenn Sie kleinteilige Motive haben, verwenden Sie die kleinen AF-Felder. Die können Sie entweder im Menü aktivieren, oder, indem Sie durch Druck auf die Pfeiltaste nach links die AF-Felder auf den Bildschirm bringen. Dann drücken Sie die Info-Taste und es erscheinen links unten auf dem Display zwei Icons für Gesichtserkennung und AF-Modus. Mit den angezeigten Pfeiltasten oder den Wahrädern können Sie dann zwischen den Modi wählen. "s" sind die kleinen AF-Felder. Sie bieten den genauesten AF, erfordern aber auch genaues und ruhiges Zielen. Wenn sich das Motiv schnell bewegt oder sehr schlechte Kontrastkanten hat, gewinnen Sie mit "s" keinen Blumentopf. "s" ist auf keinen Fall eine "One-fits-all"-Einstellung.

Wenn Sie größere AF-Felder verwenden, beispielsweise den 9er-Block oder per Touch-AF mit sehr großen AF-Feldern arbeiten,

Art LiveView Modus

Einstellbar unter Anwendermenü D. Im Modus 1 werden Artfilter sofort auf die Vorschau im Sucher angewandt, in Modus 2 werden einige aufwendige Artfilter während des AF-Vorganges nicht angezeigt.



45mm, 1/500s, f/5, ISO 200. Aussicht von Sasbachwalden auf die Rheinebene nach Straßburg. Fokus gelingt hier nur in den Bereich mit Wald und Häusern. Mit Blende 5,0 ist aber die Schärfentiefe groß genug, dass es keine Rolle spielt.

14mm, 83,5s, f/4,5, ISO 200. Gaishöll. Nächtliche Langzeitbelichtung. Fokus nur mit LED-Taschenlampe möglich. Belichtung nur mehrfaches, freies Blitzen mit einem Systemblitz von der Seite. Dadurch wird das Wasser nicht weich, sondern erhält einen frischen,



achten Sie darauf, dass sich das Motiv vollständig unter dem AF-Feld befindet, oder der Hintergrund keine Kontrastkante bietet.

Kontrastkanten sind übrigens etwas höchst subjektives. Zum Beispiel bieten selbst dramatische Sturmwolken nur selten gute Kontrastkanten. Die Ränder der Wolken sind meist zu weich, als dass der Autofokus darauf sauber scharf stellen kann. Auch bei Landschaftsaufnahmen mit toller Fernsicht kann es schwer werden zu fokussieren. Für das Auge scheint die Fernsicht gut zu sein, der Sensor

nimmt den Dunst aber als sehr stark kontrastmindernd wahr, es kann also zu Problemen mit der Scharfstellung kommen - und das nicht nur bei dunstigem Wetter sondern auch bei Hitze. Das Flimmern, das man "live" nur bei genauem Hinsehen erkennt, verwäscht die Kontrastkanten und behindert den Autofokus.

Wenn es richtig dunkel wird, ist das Autofokus-Hilfslicht im Nahbereich eine Hilfe, für AF bei Nachtaufnahmen draußen hilft es wenig. Denken Sie daran, eine kleine LED-Taschenlampe einzustecken. Das hilft nicht nur, einen AF zu ermöglichen, sondern ist auch für einen manuellen Fokus mit der Sucherlupe unbezahlbar.

Ein letzter Tipp: gewöhnen Sie sich an, dem S-AF der Kamera zu trauen. Speziell wenn es um Porträts oder generell um knappe Schärfentiefe geht, "drücken Sie durch". Man ist oft von früher noch gewohnt, den erfolgreichen AF im Sucher zu kontrollieren und eventuell die Bildkomposition noch anzupassen. Das ist bei Schärfentiefen von wenigen Millimetern kontraproduktiv. Sie selbst schwanken beim Fotografieren (ein stehender Mensch muss schwanken, um sein Gleichgewicht zu halten. Wenn Sie nicht schwanken, fallen Sie um) und auch das Motiv bewegt sich. Es kann also sein, dass jede Verzögerung sie den exakten Fokus kostet. Drücken Sie den Auslöser also sofort durch. Die E-M1 hat genug Fokuspunkte, damit Sie vor dem Autofokus bereits die Bildkomposition optimieren können.

Der Continuous-Autofokus mit Kontrasterkennung

Seit der E-M5 hat Olympus die C-AF-Methode mit einer ausgefeiltesten Objekterkennung verfeinert und seit der E-M1 ist nun auch der Phasen-AF mit im Boot.

Funktionsweise

Der C-AF der E-M1 mit mFT-Optiken ist eine ziemlich komplexe Kombination aus mehreren AF-Methoden. Zuerst wird mittels des Phasen-AF Abstand und Bewegungsrichtung des Motivs ermittelt und dann mit dem Kontrast-AF scharfgestellt. Das funktioniert hervorragend - wenn man sich bewusst macht, dass der Phasen-AF die Lage des Motivs im Raum bestimmt.

Der Phasendifferenz-Autofokus der E-M1 arbeitet aber eben völlig anders als die entsprechenden AF-Module in Spiegelreflexkameras. In DSLRs bestehen die Sensoren aus einzelnen Linien von Photodioden, die Strukturen längs zu den Linien nicht scharf stellen können - es gibt dann da keine Phasendifferenz, weil es keine Strukturen gibt, die die Linearsensoren schneiden. Auch regelmässige Strukturen quer zu den Sensoren sind ungünstig, weil der Sensor zwischen den verschiedenen Linien nicht unterscheiden kann.

Um diesem Problem zu Leibe zu rücken, hat Olympus bei der E-3 die Linearsensoren verdoppelt und kreuzförmig angeordnet. Damit kam man schon erheblich weiter.

Bei der E-M1 liegen die Sensorpixel für den AF nun direkt auf dem Sensor - und nicht wie bei einer DSLR im Boden der Kamera, wo sie über einen Hilfsspiegel und eine Lochmaske mit Bild versorgt werden müssen. Eine Besonderheit des Olympus-Sensors liegt darin, dass der Phasen-AF nicht als lineare Pixellinien ausgebildet ist, wie es andere Hersteller machen, sondern die zuständigen Pixel in der Fläche verteilt sind.



70mm, 1/400s, f/4, ISO 400. Eingang des Keltendorfs Gabreta. Hier erkennt die E-M1 hartnäckig ein Gesicht - allerdings will sie unbedingt auf das linke Horn scharf stellen. Gesichtserkennung also auf "Off" wenn sie nicht gebraucht wird.



75mm, 1/1250s, f/5, ISO 400.
Damhirsch mit dem 75-300.
Morgensonne aus der richtigen
Richtung und tiefer
Aufnahmestandpunkt. C-AF und
Serienbild ist hier die falsche Wahl.
Der C-AF versucht einer Bewegung
zu folgen, die nicht da ist. Der Effekt
sind Folgen von einem scharfen Bild
und drei bis vier etwas unschärferen.

Dieser Phasen-AF hat ein paar - für DSLR-User - überraschende Eigenschaften. Er reagiert empfindlich auf schlechte Lichtverhältnisse - ähnlich wie auch der Kontrast-Autofokus und auch aus den gleichen Gründen: Pixel fangen irgendwann an zu rauschen. Die einzige Abhilfe: mehr Licht oder bessere Kontraste, nur dass diesmal der verwendete Artfilter keinen Einfluss hat. Im Gegensatz zum DSLR-Phasen-AF, der bei schlechtem Licht einfach einen Fehlfokus liefert bzw wild zu "pumpen" anfängt, fängt der Flächen-Phasen-AF erst an, zu "ruckeln"- irgendwann findet er dann

schon ins Ziel, aber die AF-Performance erscheint mangelhaft.

Die zweite Eigenschaft ist: Der Flächen-Phasen-AF kennt kein "Nearest is best" wie der DSLR-Autofokus. Es werden nicht nur die eng begrenzten Liniensensoren ausgelesen, sondern die gesamte Fläche des Af-Feldes. Scharf gestellt wird auf die beste Kontrastkante in diesem Feld. Meistens ist dies die weiter entfernt liegende Struktur - womit es auf einmal problemlos möglich ist, auf einen Vogel in einem Gebüsch scharfzustellen, was mit den Kreuzsensoren der DSLRs ein heftiges Problem darstellte. Speziell bei Vögeln im Gebüsch kommt es aber auch auf das Gefieder an. Bei einer Amsel ist der davor liegende Ast leichter scharfzustellen, eine Kohlmeise dagegen bietet dem AF bessere Kontrastkanten. Wichtig ist jedoch immer, dass das AF-Feld vollflächig auf dem Motiv liegt.

Weit entfernte Dinge machen Probleme. Mit einem Kreuzsensor ist ein Fokus auf einen Sendemast am Horizont auch mit einem Weitwinkel problemlos möglich, mit dem Flächensensor kommt es oft zu wildem, erfolglosen Pumpen.

Ein letzter Fallstrick besteht noch darin, dass die Phasen-AF-Sensoren eine andere Lage haben, als die Kontrast-AF-Felder oder gar der Zoomrahmen. Wenn Sie per Touch-AF fokussieren, dann aktivieren Sie einen grünen Rahmen - eben den "Zoomrahmen", der je



nach eingestellter Größe auch sechs Phasen-AF-Felder überdecken kann. Da der Zoomrahmen eine beliebige Lage haben kann, kann selbst ein kleiner Rahmen zwei oder drei Phasen-AF-Felder aktivieren, die dann ihrerseits in ihrem eigenen Bereich nach einer Kontrastkante suchen. Dieser Bereich muss aber nicht notwendigerweise unterhalb des grünen Rahmens liegen. Der Effekt: der Kontrast-AF, der ja den Phasen-AF korrigiert, hat mehr Arbeit zu leisten, weil er eine größere Strecke nachführen muss. Der Fokus wird langsamer und damit ungenauer.

Anwendungstipps

Um mit einem mFT-Objektiv einen guten Continuous Autofokus zu bekommen, sollte man mehrere Dinge beachten:

Arbeiten Sie immer mit einem möglichst kleinen Fokusfeld, wenn die Gefahr besteht, dass sich der Autofokus am Hintergrund festkrallt. Nur dann, wenn Sie einen Vogel vor blauem oder strukturlosem Himmel ablichten wollen, können Sie größere Fokusfelder oder Gruppen verwenden.

Verwenden Sie unbedingt die C-AF-Sperre. Während des C-AF sehen Sie den aktivierten Fokuspunkt nicht, das hat zur Folge, dass es passieren kann, dass das Motiv den C-AF-Punkt verlässt. Wenn

283mm, 1/400s, f/4,9, ISO 800. Haselhuhn mit dem 50-200 und EC-14. Solange das Huhn gleichmäßig vor sich hin läuft, sorgt der C-AF für scharfe Bilder, mit der C-AF-Sperre sind auch Äste und Blätter kein Problem. Man muss nur dafür sorgen, dass man den AF-Punkt im Ziel hält.

C-AF Sperre

Anwendermenü A. Damit können Sie verhindern, dass ein querlaufender Spieler

Sie jetzt keine C-AF-Sperre eingeschaltet haben, sucht sich der C-AF sofort eine neue Kontrastkante. Das kann sogar ein Grashalm sein, der im Weg steht. Mit aktivierter C-AF-Sperre behält die Kamera die letzte Richtung und Geschwindigkeit des Motivs im Speicher und führt die Kamera "blind" nach. Man hat dadurch bei 6 fps je nach Dauer der C-AF-Sperre einige Bilder Zeit, den Fokus wieder in Deckung zu bringen.

Wichtig: ein C-AF ist im Serienbild nur dann möglich, wenn die Serienbildgeschwindigkeit "L" ist, also maximal 6,5 Bilder pro Sekunde. Mit "H" wird der Fokus des ersten Bildes übernommen und nicht nachgeführt.

Es gibt den Parameter "Auslösepriorität" der für C-AF ab Werk auf "Ein" steht. Das bedeutet, der C-AF löst auch aus, wenn er keinen Fokus gefunden hat - was ein unscharfes Bild bedeutet. Es wird aber nicht besser, wenn Sie den Parameter auf "Aus" stellen - das ist nur dann sinnvoll, wenn Sie keine Serienbilder machen. Da man aber meistens mit dem C-AF im Serienbildmodus arbeitet, ist der richtige Parameter hier: "Ein". Die wenigen unscharfen Bilder kann man problemlos aussortieren. Wenn Sie zu viele unscharfe Bilder haben, hilft nur eines: üben. Analysieren Sie ihre Bilder und stellen Sie fest, wo genau der Fokus liegt. Meistens liegt das Problem darin, dass der AF sich am Hintergrund festgekrallt hat.

Achten Sie darauf, dass Sie C-AF nur dann verwenden, wenn sich das Motiv auch tatsächlich bewegt. Fokussieren Sie auf ein stehendes Tier, so interpoliert die Kamera kleinste Bewegungen von Kamera und/oder Motiv und stellt vorsorglich auf die nächste Position scharf - womit das Motiv natürlich unscharf ist. Aus diesem Grund ist es auch wichtig, den AF-Punkt dorthin zu setzen, wo die Bildkomposition ihn verlangt. Verschwenken mit C-AF ist keine gute Idee.

Der Continuous-Autofokus mit Tracking

Es gibt bei der E-M1 einen zweiten AF-Modus, der mit Mustererkennung arbeitet, den C-AF+TR, also Continuous AutoFokus mit TRacking.

Funktionsweise

Der C-AF+TR erkennt ein sich vor dem Hintergrund bewegendes Muster und benutzt diesen Bereich als Ziel für einen dauernden Kontrast-Autofokus. Solange sich weder Kamera noch das Motiv schnell bewegen, funktioniert das wunderbar und die Kamera führt den Fokus nach. Der große Vorteil des C-AF+TR ist, dass während der Serienbildauslösung der Zielrahmen sichtbar bleibt.

Man sieht also sofort, wenn die Kamera den Fokus verliert - denn dann springt das Fokusfeld blitzartig auf einen anderen Bereich des Bildes.

Das Problem des Tracking-AF liegt darin, dass man als Fotograf keinen Einfluss darauf hat, welches Objekt von der Kamera getrackt wird. Die Kamera präferiert klare Kontrastkanten, die sich relativ zum Rest des Bildes bewegen. Meist ist das eine Person oder ein Fahrzeug. Es kann allerdings auch sein, dass man die Kamera mit einer Person mitschwenkt und dann die Kamera der Meinung ist, die Person würde sich im Verhältnis zum Rest des Bildes nicht mehr bewegen und dann den Fokus auf ein rotes Auto im Hintergrund setzt, weil sich dieses ja durch den Schwenk scheinbar bewegt.



40mm, 1/400s, f/2,8, ISO 200. Boot auf dem See bei Castle Leslie, Irland. Der Steuermann mit roter Weste ist ein ideales Ziel für Tracking-AF.

Bei FT-Objektiven funktioniert das Tracking auch - allerdings anders. Die Kamera erkennt das Muster und folgt ihm, aktiviert jedoch die unter dem Tracking-Quadrat liegenden Phasen-AF-Punkte, was wieder bedeutet, dass der Autofokuspunkt nicht zwangsläufig auch unter dem Quadrat liegt. Während das Tracking mit mFT-Objektiven vergleichsweise weich funktioniert und auch bei Serienbild dem Motiv folgt, ist das Tracking mit FT-Objektiven oft abschnittsweise, der Fokuspunkt verändert sich oft zwei oder drei Bilder lang nicht und springt dann hinterher. Zudem springt der Tracking-Punkt mit FT-Objektiven schneller auf ein anderes Objekt.

Wandert das Motiv bei einem FT-Objektiv ausserhalb des Bereichs der AF-Sensoren, so wechselt der Trackingrahmen die Farbe und wird rot - er kann nicht mehr fokussieren.

MMF

Der MMF ist der Adapter von Olympus von FT auf mFT. Es gibt davon drei Versionen: MMF-1, 2, und 3. MMF-1 ist der schwerste Adapter und wurde in hellgrau ausgeliefert. Leider waren die Fertigungstoleranzen beim MMF-1 relativ groß, deshalb wurde der leichtere MMF-2 auf den Markt gebracht. Der MMF-3 ist schließlich mit einer Gummidichtung versehen, so dass die Kombination spritzwassergeschützt ist.

Der Panasonic DMW MA-1E entspricht dem MMF-1.

Vorsicht ist beim Viltrox-Adapter geboten. Diese Teile sind mit größeren Toleranzen gefertigt. Objektiv wackeln, das Auflagemaß ist zu kurz, so dass Weitwinkelobjektive nicht korrekt fokussierbar sind. Hier spart man am falschen Platz.

Anwendungstipps

Geben Sie beim Starten des Tracking-AF per Touch oder vorgewähltem Fokuspunkt Hilfestellung, dann kann sich der AF besser entscheiden, welches bewegte Muster er verwendet. Allerdings muss es nicht sein, dass er sich an ihre Anweisungen hält.

Wirklich sinnvoll ist er, wenn Sie einen strukturlosen Hintergrund haben, vor dem sich etwas bewegt. Also ein springendes Model vor einem schwarzen Hintergrund oder einen Vogel vor blauem Himmel.

Haben Sie mehrere sich bewegende Objekte, so kann der Tracking-AF jederzeit das Ziel wechseln. Reproduzierbare Ergebnisse sind eher schwer erreichbar.

Tracking AF mit FT-Objektiven sollten Sie auf Fälle beschränken, in denen das Motiv vor kontrastlosem Hintergrund ist. Kreisende Raubvögel etwa.

Der Single-Autofokus mit Phasendifferenzmessung

Sobald Sie ein FT-Objektiv mit einem MMF-3 adaptieren, wird der Kontrast-AF abgeschaltet und sie können nur noch mit dem Phasen-Autofokus-System arbeiten.

Funktionsweise

Die Funktionsweise des Flächen-Phasen-AF wurde bereits beim C-AF beschrieben. Nur dass beim reinen Phasen-AF die Korrektur durch den Kontrast-Autofokus wegfällt. Das bedeutet, dass gerade bei der Fokussierung per Touchscreen der Fokus ein unberechenbares Eigenleben entwickeln kann, was besonders übel wird, wenn man den Zoomrahmen auf 10x gestellt hat. Die dann angezeigte Größe ist dann nämlich ähnlich der Größe der Phasen-AF-Felder. Man sieht also nicht auf den ersten Blick, dass man nicht etwa das aktive Phasen-AF-Feld sieht, sondern lediglich den Zoomrahmen, der unter Umständen auch vier Phasen-AF-Felder aktiviert.

Ansonsten krankt natürlich auch der Phasen-AF der E-M1 an den physikalischen Grenzen des Prinzips: waagrechte oder senkrechte Linienmuster mag er nicht. Muss auf solche Strukturen scharf gestellt werden, einfach zum fokussieren die Kamera schräg halten.

Ein anderes Problem sind dunkle oder strukturlose Flächen. Hier kann der AF versagen, weil der Kontrast des Motivs nicht ausreichend ist.

Im Gegensatz zu den Phasen-AF-Systemen anderer Hersteller, die dem Phasen-AF einen Kontrast-AF nachgeschaltet haben um die Genauigkeit zu steigern, arbeitet die E-M1 mit einem reinen Phasen-AF, was einen deutlichen Geschwindigkeitsvorteil bringt.

Anwendungstipps

Die erste Regel im Umgang mit FT-Objektiven: schalten Sie den Touchscreen aus, nicht dass sie aus Versehen den Zoomrahmen aktivieren. Die gerade noch flotte, exakte Kamera wird auf einmal zur Zicke und braucht gefühlte Jahrhunderte, bis sie fokussiert - und das Ergebnis ist oft genug zweifelhaft. Arbeiten Sie deshalb am besten mit FT-Objektiven so, wie sie auch mit einer DSLR arbeiten würden: benutzen Sie den Sucher. Wenn Sie zur Demonstration oder aus schlechten Winkeln über das Display arbeiten müssen, legen Sie den AF-Punkt mit den Pfeiltasten fest.

Lichtschwache Optiken mag der Phasen-AF nicht. Im Prinzip funktioniert zwar auch mit einem Sigma 50-500 und einem EC-20-Konverter der Phasen-AF auf allen Punkten, was mit der E-5 nicht mehr klappt, aber er benötigt ziemlich viel Licht. Bei regnerischem Wetter macht das keinen Spaß mehr.

Was auch eher suboptimal ist: Weitwinkelobjektive und kleine Strukturen am Horizont: Wenn man versucht, etwa mit dem 11-22 auf eine kleine Burg auf einer weit entfernten Hügelkette zu fokussieren, so macht dies Schwierigkeiten. Das liegt daran, dass die einzelnen Phasen-AF-Pixel 5 Pixel auseinander sind. Es werden also bestimmte Mindeststrukturgrößen benötigt, damit der Phasen-AF damit etwas anfangen kann. Abhilfe: auf ein deutlich näheres Objekt fokussieren, das aber noch jenseits der Hyperfokaldistanz liegt. Diese Mindeststrukturgröße kann auch im Nahbereich für Probleme sorgen - eine E-5 konnte problemlos mit einem Weitwinkel auf eine Asphaltstraße fokussieren, für die E-M1 sind solch kleine, sich wiederholende Strukturen ein erhebliches Problem.

Anderer Workaround: auf S-AF + MF umstellen und per MF-Assistent und Fokuspeaking nachfokussieren. Das geht sehr flott und ist befriedigender als auf einen Fokus zu warten. Achten Sie auch darauf, dass Sie das kleine Phasen-AF-Feld nur dann einstellen,



*283mm, 1/432s, f/4,9, ISO 800.
Krickente durch Gebüsch hindurch.
Mit Stellung auf "s" bekommt man
auch durch solch dichtes Gestrüpp
hindurch einen Autofokus. Mit einer
DSLR mit Kreuzsensoren ist das so gut
wie unmöglich.*

MF-Assistent

Anwendermenü A. Ist der Assistent eingeschaltet, dann springt automatisch die Sucherlupe an, wenn man auf manuellen Fokus umgeschaltet hat und am Fokusring des Objektivs dreht - vorausgesetzt es handelt sich um ein FT- oder

wenn Sie es auch wirklich brauchen. Eine "One-Fits-All"-Strategie wie bei der E-5 ("s" für 99% der Fälle) ist bei der E-M1 nicht zu empfehlen. Stellen Sie die AF-Strategie je nach Motiv um.

Schwarze Kleider sind für den Phasen-AF fast nicht zu beherrschen. Schalten Sie dann die Gesichtserkennung ein oder wählen Sie einen AF-Punkt, der auf dem Gesicht liegt. Dies empfiehlt sich sowieso schon aus Gründen der Schärfentiefe.

Kleine Strukturen sind für den Flächen-Phasen-AF ein Problem. Fokussieren auf Asphalt oder auf ein blankes Papier kann Schwierigkeiten machen.

Diese Tipps sollten nicht zu der Annahme verleiten, der AF der E-M1 wäre wenig leistungsfähig. Im Gegenteil. Aber wie jede neue Technik will auch diese beherrscht sein.

Der Continuous-Autofokus mit Phasendifferenzmessung

Auch im Bereich des C-AF mit FT-Objektiven hat sich einiges getan. Durch den schnelleren Verschluss sind nun C-AF-Serienraten mit bis zu 6,5 Bildern pro Sekunde möglich.

Funktionsweise

Der C-AF mit Phasendifferenzmessung misst den Abstand zum Motiv, fokussiert und misst wieder. Aus diesen beiden Abständen kann der Prozessor die Geschwindigkeit und die Richtung des Motivs ermitteln und mit hinreichender Genauigkeit voraussagen, wo das Motiv sein wird, wenn die Kamera das nächstmal auslöst. Auf diesen Wert wird das Objektiv eingestellt.

Das funktioniert soweit wunderbar, solange sich das Motiv gleichförmig bewegt. Plötzliche Bremsmanöver führen natürlich zu einem Fehlfokus.

Anwendungstipps

Beim C-AF ist es unabdingbar, dass der Fokuspunkt auf einen Punkt des Motivs eingestellt wird, der sich möglichst gleichförmig bewegt. Bei Tieren ist das meist die Brust. Füße dagegen bewegen sich entweder gar nicht - nämlich dann, wenn sie Bodenkontakt haben - oder mit bis zur doppelten Geschwindigkeit des Motivs. Ein C-AF auf Füße eines Tieres, das auf den Fotografen zurennt, scheitert mit hoher Wahrscheinlichkeit.



Manueller Fokus mit Focuspeaking

Auch wenn natürlich der manuelle Fokus nichts mit dem Autofokussystem zu tun hat- bisweilen ist man damit sogar schneller und bei manuellen Objektiven gibt es sowieso keine andere Möglichkeit.

Funktionsweise

Beim Fokus Peaking werden einfach Kontrastkanten so extrem verstärkt, dass sie weiß oder schwarz markiert werden. Da ein Kantenkontrast Schärfe ist, bedeutet maximaler Kantenkontrast eben auch: Schärfepunkt erreicht.

Wenn man nicht gerade Strukturen ohne Kanten fokussieren will - Wolken oder reinweißes Glanzpapier - funktioniert das ausgesprochen gut.

Ist das Fokuspeaking und der MF-Assistent aktiviert, dann springt beim Dreh am Fokusring eines FT- oder mFT-Objektives sofort die Sucherlupe an und die Schärfeebene kann sehr leicht und sehr genau verlagert werden.

*49mm, 1/4000s, f/3,2, ISO 800.
Mittlerweile ein Klassiker: Schimmel mit Braut vor Castle Leslie. Dieses Motiv wurde von Olympus extra aufgebaut, um die Fähigkeiten des C-AF zu demonstrieren. Dieses Bild wurde mit dem 35-100 mit EC-14 gemacht.*

Das 12-40 und MF

Falls Sie feststellen, dass Sie die Kamera nicht mehr auf AF umstellen können und gerade ein 12-40, ein 17mm oder 12mm montiert haben, schieben Sie den manuellen Fokusring am Objektiv wieder auf Autofokus.

Anwendungstipps

Wichtiger ist es, das Fokuspeaking bei manuellen Objektiven zu haben. Dort gibt es aber keinen MF-Assistenten, da die Kamera den Dreh am Schärferring nicht erkennt. Die Möglichkeit, bei manuellen Objektiven trotzdem in den Genuss des Focus Peakings zu kommen, ist die Möglichkeit, eine der zahlreichen Funktions-tasten damit zu belegen. Wird diese Taste dann gedrückt und damit das Fokuspeaking eingeschaltet, so wird das Sucherbild geringfügig dunkler und die Farben stärker gesättigt. Dreht man nun am Schärferring kann man bereits ohne Fokuslupe im Sucher feststellen, wenn die Schärfe korrekt sitzt.

Ist die Multifunktionstaste gerade mit der Sucherlupe belegt, so kann man dann natürlich auch durch Tastendruck in Details hineinzoomen und die Schärfe auch bei schwierigen Motiven exakt setzen.

Achtung: das Fokuspeaking verstärkt nur Kontrastkanten. Gibt es keine, so kann es auch nichts verstärken. Wolken wurden schon angesprochen. Es gibt aber auch Objektive, die sehr weich abbilden und dann keine befriedigenden Kontrastkanten im Sucher liefern. Dann hilft meist die Sucherlupe.

Gesichtserkennung

Der Flächen-Phasen-AF ermöglicht erstmals eine Gesichtserkennung mit Phasen-AF-Kameras. Allerdings hat diese Gesichtserkennung ein paar Haken und Ösen.

Funktionsweise mit FT-Objektiven

Die Gesichtserkennung erkennt den Umriss eines Gesichts und überprüft, ob das Gesicht in den Bereich der Phasen-AF-Sensoren hineinragt. Wenn ja, wird versucht, das Gesicht scharfzustellen. Liegen die Augen ebenfalls im Bereich der Phasen-AF-Sensoren wird auch auf das entsprechende Auge scharf gestellt. Dabei müssen die Augen nicht genau unter einem Phasen-AF-Feld liegen, die Kamera markiert das Auge - wenn erkannt - mit einem

*42,5mm, 1/1250, f/0,95, ISO 200.
Nürnberger Christkindlesmarkt. Mit
Objektiven wie dem Voigtländer 42
0,95 ist ohne Sucherlupe oder Fokus
Peaking kein Blumentopf zu
gewinnen.*





54mm, 1/1200, f/7, 1, ISO 200. Auch bei einem Porträtschooting im Studio ist die Gesichtserkennung nützlich. Ein Hut ist für die Gesichtserkennung kein Problem.

kleinen grünen Quadrat, das nicht deckungsgleich mit einem der Phasen-AF-Sensorfelder sein muss.

Liegt das Gesicht außerhalb der Phasen-AF-Sensoren wird das Gesicht mit einem weißen Quadrat markiert und mit dem aktiven AF-Sensorfeld scharf gestellt, das ansonsten, falls die Gesichtserkennung greift, nachrangig behandelt wird.

Bei mehreren erkannten Gesichtern hat das "Beste" den Vorrang, also das "Größte".

Funktionsweise mit mFT-Objektiven

Bei mFT-Objektiven kann der Kontrast-Autofokus ein Gesicht auf nahezu dem gesamten Sensor erkennen und scharf stellen. Auch hier hat das Gesicht Vorrang vor anderen AF-Punkten.

Anwendungstipps

Die Gesichtserkennung ist bei halbwegs gutem Licht die zuverlässigste Methode, ein Gesicht korrekt scharf zu stellen. Selbst die intelligente Augenerkennung ("i"), die auf das dem Fotografen nächste Auge scharf stellt, funktioniert sehr brauchbar, solange das Motiv nicht gerade ein Auge zukneift. Sobald mehrere Gesichter im Bild sind, wird es etwas komplexer - und wenn gar keine Gesichter im Bild sind, sollte die Gesichtserkennung ausgeschaltet sein. Gelegentlich erkennt sie nämlich auch Gesichter, wo keine sind.

Für Mediziner: die Gesichtserkennung definiert "rechtes Auge" nicht anatomisch korrekt als rechtes Auge des Porträtierten, sondern als vom Fotografen aus rechtes Auge.

Den schnellsten Zugriff auf die Gesichtserkennungseinstellung hat man entweder über die Monitoranzeige, oder über die AF-Kontrolle, die aktiviert wird, sobald man die linke Pfeiltaste drückt. Dann kommen die AF-Felder auf das Display. Mit einem Druck auf die Info-Taste erreicht man nun, dass links unten sowohl die Einstellungen für die Gesichtserkennung, als auch die Einstellungen für die AF-Felder eingeblendet werden. Mit einem Dreh am vorderen oder hinteren Wahlrad können diese Werte nun schnell geändert werden.

Live Monitoranzeige

Für Kenner auch das "SCP" oder "Super Control Menü". Ein Menü, das schnellen Zugriff auf alle wesentlichen Parameter und sogar Touch-Unterstützung bietet. Es muss für jeden Modus erst eingeschaltet werden: unter Anwendermenü D -Kontrolle Einst.

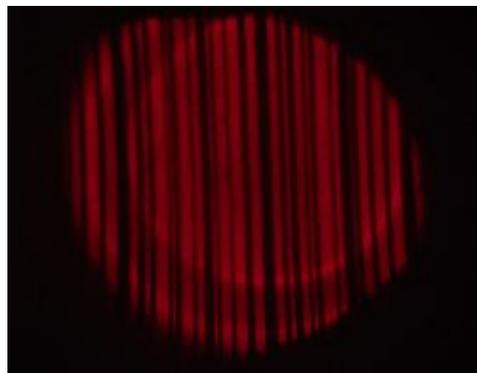
Allerdings ist es bereits ab Werk so konfiguriert, dass die Monitoranzeige auf dem Display auftaucht, wenn man den LiveView über die Taste links vom Sucher abgeschaltet hat. Man hat dann Sucherbild und auf dem Display eben die Monitoranzeige. Sobald man in den LiveView schaltet, verschwindet es zugunsten der "Live Kontrolle"

Das AF-Hilfslicht

Die E-M1 hat ein eingebautes Autofokus-Hilfslicht in Form einer orangenen LED, die anspringt, wenn die Kamera der Meinung ist, es sei zu dunkel für einen Autofokus.

Dieses kann über Anwendermenü A - AF Hilfslicht auch wieder abgeschaltet werden.

Das Hilfslicht hat eine Reichweite von etwa fünf Metern und ist in Innenräumen für



eine schnelle Fokushilfe ganz brauchbar, viele schalten es jedoch aus, weil sie durch das helle Licht keine Aufmerksamkeit auf sich ziehen möchten und es bei normaler Zimmerbeleuchtung auch entbehrlich ist.

Ältere Systemblitze, wie die ganzen Metz, oder auch Olympus FL50 und FL36 samt der R-Versionen haben als AF-Hilfslicht rote LEDs eingebaut, die ein Linienmuster projizieren. Diese AF-Hilfslichter werden von der Kamera auch bei "AF-Hilfslicht Ein" nicht angesteuert. Dies scheint auf den ersten Blick absurd, da ja diese Linienmuster auf Phasen-AF-Systeme ausgerichtet sind. Bei einem Flächen-Phasen-AF helfen Sie aber leider gar nicht - zumindest nicht besser als eine gleich helle LED ohne Linienmuster. Falls Sie also in der Nacht automatisch fokussieren müssen: verwenden Sie eine Taschenlampe. Damit können Sie auch bei völliger Dunkelheit ausreichend Helligkeit erzeugen, um manuell zu fokussieren. Der elektronische Sucher arbeitet zwar wie ein Nachtsichtgerät, bei extrem wenig Licht verwischen aber die Konturen, so dass Sie bei der manuellen Fokussierung selbst mit Focus Peaking ein Problem bekommen.

Eine kleine LED-Taschenlampe gehört also in jede Fototasche - auch um in der Nacht unter Umständen verlorengegangene Einzelteile zu finden.



57mm, 1/200, f/6,3, ISO 200. Auch schwarz/weiß-Aufnahmen kann man mit den Werkseinstellungen machen. Einfach unter Bildmodus "monotone" wählen.

Grundeinstellungen

Entgegen dem Eindruck, den man bisweilen in Internetforen gewinnen kann, ist es mit der E-M1 durchaus möglich, mit den Werkseinstellungen zu fotografieren. Die Kamera ist in diesem Zustand sogar bedienbar und zeigt relativ wenig überraschende Eigenschaften.

Trotzdem gibt es ein paar Einstellungen, die man möglichst sofort nach Erhalt ändern sollte. Die Funktionen und ihre Folgen werden hier beschrieben und dann später im Buch, bei der Beschreibung der Menüs, entsprechend nicht mehr.

Falls Sie seltsame Dinge bei ihrer Kamera feststellen, die auch durch einen Komplett-Reset (Aufnahmemenü 1, Reset/Myset) nicht zu beseitigen sind, können Sie die Kamera tatsächlich auf den Auslieferungszustand zurücksetzen. Dann ist auch Datum, Uhrzeit und Spracheinstellung wieder auf Anfang.

Auslieferungszustand wieder herstellen

- Menü-Knopf gedrückt halten und die Kamera einschalten
- Menü-Knopf loslassen und erneut "Menü" drücken. Im Menü auf den untersten Punkt (Schraubenschlüssel= Einstellungsmenü) und dort den dritten Punkt anwählen (Bildschirmhelligkeit). Mit OK auswählen, sie kommen in die Einstellung der Bildschirmhelligkeit. Drücken Sie nochmals OK.
- Es taucht dann ein Info-Menü mit "OLYMPUS E-M1" und einer Zahlenfolge auf. Ok-Taste drücken und halten
- Dann Menü-Taste drücken und halten, bis
- eine Abfrage auftaucht: RESETOK RESET : PUSHOK CANCEL : PWOFF (das dauert ein paar Sekunden.)
- Ok-Taste drücken und dann ausschalten.

VORSICHT!

Die E-M1 ist außerordentlich umfangreich zu konfigurieren. Es ist problemlos möglich, die Kamera so einzustellen, dass sie kaum noch bedienbar ist und die meisten Funktionen anderes reagieren, als im Handbuch beschrieben.

Stellen Sie also nur Funktionen um, von denen Sie sicher wissen, was sie bewirken! Einfach nur "ausprobieren" hat schon mehr als einen E-M1-Besitzer in den Frust getrieben.

Wichtigste Einstellungen

Einstellungsmenü (Schraubenschlüssel)

Sprache einstellen (Kopfsymbol)

Damit wir auch alle über die gleichen Menübezeichnungen sprechen, gehe ich im Folgenden davon aus, dass Sie die Kamera auf "Deutsch" einstellen. Es gibt Anwender, die die Kamera auf Englisch stellen, weil sie dann deutlich weniger Überraschungen bezüglich der abenteuerlichen Übersetzungen erleben - und das englische Handbuch deutlich näher an der Kamera ist, als die deutsche Version. Wir verwenden trotzdem Deutsch.

Infoanzeigen abschalten

In den Menüs poppen nach kurzer Untätigkeit immer kleine Hilfstexte mit mehr oder weniger informativen Sätzen auf. Die werden Sie simpel über einen Druck auf die "Info"-Taste los. Wenn Sie die Hilfe wieder angezeigt bekommen möchten, nochmal die Info-Taste drücken, und sie sind wieder da.

Uhrzeit einstellen

Mit dem ersten Menüpunkt im Einstellmenü mit dem Uhrensymbol, wird Datum und Uhrzeit eingestellt. Die Kamera stellt nicht selbständig auf Winterzeit um, wenn Sie also auf korrekte Uhrzeit in der Kamera Wert legen, müssen Sie von Hand umstellen.

RAW

RAW sind Kameradaten, die noch nicht durch die JPG-Engine verarbeitet wurden. Es sind jedoch keinesfalls unbearbeitete Sensordaten. Der große Vorteil von RAW: es enthält 12bit-Daten, auf die weder Schärfung noch Sättigung angewendet wurden. Die RAW-Daten der E-M1 haben bis zu 1,5 Blenden Belichtungsspielraum nach oben und unten. Mit RAW sind oft Bilder zu retten, die im JPG hoffnungslos sind. Vor allem für den Anfang ist RAW als Rettungsring dringend zu empfehlen.

AA-Filter

Anti-Aliasing-Filter. Ein Filter, der dafür sorgt, dass es nicht aufgrund der Digitalisierung des analogen Bildes zu Treppchenstrukturen und regelmässigen Mustern (Moiré) kommt. Der AA-Filter wirkt wie ein Weichzeichner und reduziert die Auflösung.

7mm, 1/640, f/4, ISO 200. Moiré an der Telekom-Verwaltung in München. je schärfer das Objektiv und je größer die Schärfentiefe, desto eher tritt Moiré auf.

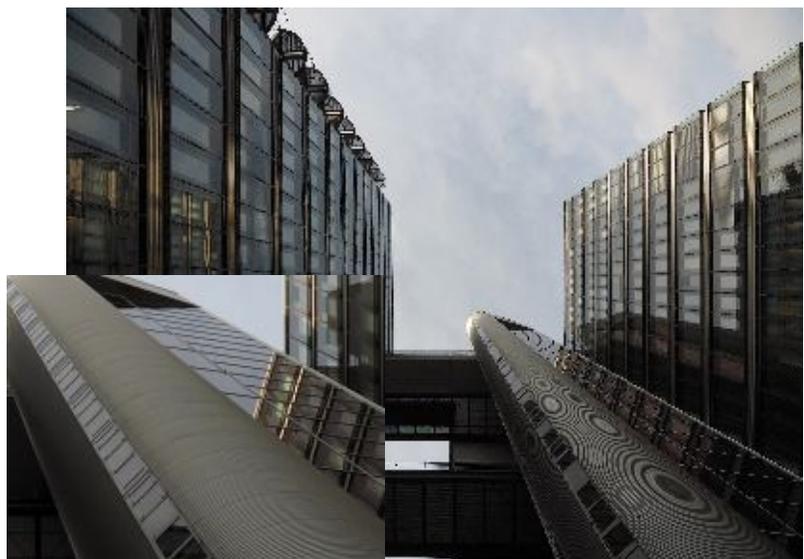
Es gibt natürlich auch die Möglichkeit, generell auf UTC einzustellen, also die frühere "Greenwich Mean Time". Das hat aber ein paar Haken. Wenn sie nämlich mit ihrem Smartphone eine WiFi-Verbindung zur Kamera aufnehmen, so wird die Kamerazeit auf die Zeit des Smartphones synchronisiert. Wenn sie also nicht auf dem Smartphone auch UTC haben, stellen Sie damit jedesmal ihre Kamera unfreiwillig um. Da der wichtigste Grund für eine UTC-Einstellung früher die Synchronisation mit einem GeoLogger war und die Olympus OiS-App mittlerweile einen eigenen Geologger eingebaut hat, der die Kamera automatisch synchronisiert, ist dieser Grund für UTC weggefallen.

Aufnahmemenü (Kamera)

Auflösung einstellen

Die Kamera ist ab Werk auf LN eingestellt, ändern Sie das, und zwar auf LF+RAW. Die E-M1 besitzt keinen AA-Filter mehr, so dass die E-M1 bei entsprechenden Objektiven pixelscharf abbildet. LN ist aber eine JPG-Kompression von 1:8. Dies funktioniert ganz gut, solange die Kamera nicht pixelscharf abbildet. Die E-M1 kann das aber und deshalb sollte man die Kompression LF (1:4) einstellen. Die Bilder werden deutlich größer, sind aber von deutlich besserer Qualität. Das unter Anwendermenü G - Auflösung einstellen aktivierbare Format LSF mit 1:2,7 bringt dagegen keine signifikante Verbesserung mehr. Wenn Sie extreme Qualität benötigen, können Sie im Olympus Viewer aus dem RAW ein 16bit TIFF entwickeln, das dann völlig verlustlos arbeitet.

LF+RAW sollten Sie deshalb einstellen, weil Sie gerade im Anfang mit dem fotografierten Material gelegentlich mal den Olympus



Viewer aufrufen sollten, um die RAWs mit Filtern und Belichtungskorrekturen sowie Weißabgleichsexperimenten zu traktieren. Ganz abgesehen davon, dass Sie dann oft unbeschwerter fotografieren können, sind die kreativen Möglichkeiten und Lerneffekte nicht zu unterschätzen. Zudem hat der Viewer noch die Möglichkeit, eine Korrektur der optischen Verzeichnungen der Objektive vorzunehmen.

Anwendermenü (Zahnrad)

A AF/MF

MF Assistent

Der MF Assistent ist eine Funktion, die, wenn die Kamera auf manuellen Fokus (MF) oder S-AF+MF eingestellt ist, die Bewegung des Fokusrings als eigenes Ereignis an die Kamera zurückmeldet.

Der MF-Assistent funktioniert natürlich nur mit Objektiven, die das Ereignis "Fokusring gedreht" auch an die Kamera zurückmelden. Die meisten Sigma-FT-Objektive tun das zum Beispiel nicht - und Objektive ohne elektrischen Anschluss sowieso nicht.

Der MF-Assistent wird bei Betätigung des Auslösers (auch bei halber Auslösung für die Sucherstabilisation und auch beim Loslassen) kurz zurückgesetzt - die Anzeige springt also wieder aus der Vergrößerung heraus.

Für den MF-Assistenten gibt es zwei Parameter:

- Vergrößern

Beim Drehen am Fokusring wird eine Vergrößerung am Fokuspunkt eingeblendet. Wenn die normalen AF-Punkte aktiv sind, wird der Zoomrahmen an dieser Position aufgerufen, haben Sie den grünen Zoomrahmen über den TouchScreen definiert, so wird der Zoomrahmen dort gesetzt. In beiden Fällen wird die Vergrößerung mit dem zuletzt festgelegten Maßstab (5x, 7x, 10, oder 14x) vorgenommen..

- Focus Peaking

Das Focus Peaking funktioniert ohne Vergrößerung oder auch parallel dazu.

Es ist auf jeden Fall sinnvoll, beide Optionen einzuschalten. Man kann höchstens darüber diskutieren, ob die Option zum Vergrößern sein muss, wenn man die meisten MF-Bilder über den Sucher macht. Der hat mittlerweile eine solch gute Auflösung, dass das Focus Peaking auch ohne Vergrößerung sehr gut

Navigation im Menü

Wenn Sie viel im Menü umstellen, ist es etwas nervig, dass Sie jedesmal, nachdem Sie das Menü verlassen haben, wieder alle Menüs durchscrollen müssen. Wenn Sie sich angewöhnen, das Menü durch einen leichten Druck auf den Auslöser zu verlassen, kommen Sie beim nächsten Aufruf wieder an den Menüpunkt zurück, an dem Sie ausgestiegen sind.

Das funktioniert allerdings nur, solange Sie die Kamera nicht ausschalten, oder die Kamera nicht in den Standby-Modus geht.

Zoomrahmen

Bei der E-M1 kann man über den Touchscreen fokussieren und auslösen. Dabei wird aber nicht einer der vorgegebenen Fokuspunkte verwendet, sondern ein in Lage und Größe fast frei definierbarer Bereich. Dieser grüne Rahmen wird "Zoomrahmen" genannt. Ist er über den Touchscreen in Größe und Lage definiert, kann er über die Pfeiltasten auch im Sucher verschoben werden. Ist die Multifunktionstaste als Lupe definiert, so kann der Zoomrahmen per Lupentaste vergrößert werden - und in diesem Zustand dann auch im Sucher durch Dreh am vorderen Wahlrad in der Größe verändert werden.

funktioniert. Eine eventuell notwendige Vergrößerung kann man im Zweifel auch über die Lupentaste realisieren - was den Vorteil hat, dass man nicht die ganze Zeit am Fokusring drehen muss, wenn man die Schärfe beurteilen will.

C-AF Sperre

Wie schon im Kapitel "Funktion des AF" erwähnt, dient die C-AF-Sperre dazu, den C-AF am "Laufen" zu halten, wenn Sie, aus welchen Gründen auch immer, dem Motiv mit dem Fokuspunkt nicht folgen können. Die Stufe "Normal" ist ein guter Kompromiss, wenn Sie damit nicht hinkommen, probieren Sie "Niedrig" oder "Stark" aus.

B Taste/Wahlrad/Schalter

Tasten Funktion

Wenn Sie manuelle Objektive verwenden wollen, sollten Sie unbedingt auf eine der Tasten das Fokus Peaking legen. Nur dann können Sie auf diese Funktion auch bei manuellen Objektiven zugreifen. Was sehr praktisch ist, ist eine der beiden Tasten vorne am Objektiv.

Lassen Sie die restlichen Tasten erst einmal wie sie sind.

Es gibt übrigens ein nettes Feature der E-M1, das die älteren Kameras noch nicht haben: wenn Sie in der Monitoranzeige rechts unten auf die Belegung der Tasten gehen, können Sie diese Belegung wie früher durchscrollen. Wenn Sie jedoch eine Taste ändern wollen, drücken Sie bei der entsprechenden Taste einfach auf "OK" und schon sind sie am entsprechenden Menüpunkt und der entsprechenden Taste und können Sie sofort umkonfigurieren. Schneller geht's nicht.

D Disp/Piep/PC

Kontrolle Einst.

Aktivieren Sie am besten in allen Modi - iAuto, P/A/S/M, SCN und ART - die Live Monitoranzeige. Es gibt keine schnellere Möglichkeit, die Kamera zu bedienen. Wenn sie bei SCN und ART die Monitoranzeige einschalten und das Aufn.Progr.Menü oder das ART Filter Menü deaktivieren, so erscheint bei der Monitoranzeige links unten ein Symbol für den jeweils gerade ausgewählten Modus. Über einen Klick auf das Symbol können Sie es aktivieren und dann per Wahlrad Art Filter oder Szeneprogramm auswählen.



LV-Erweit.

Die Live-View Erweiterung ist von Haus aus "Aus". Damit können Sie eigentlich ganz gut arbeiten, Sie haben vor allem den Vorteil, dass Sie wirklich im Sucher sehen, ob das Bild richtig belichtet ist. Auch Belichtungskorrekturen sehen Sie sofort im Sucher.

Wird es aber richtig dunkel, dann kann der LiveView den Sucher nicht mehr hell genug machen, um die Belichtung korrekt darzustellen. In diesem Fall muss man die LV-Erweiterung einschalten. Dann wirkt die Kamera wie ein Restlichtverstärker und versucht auf jeden Fall ein Bild herzustellen - egal, wie verrauscht. Ursache ist, dass die Belichtungszeit des LiveView längstens 1/120 beträgt - und das ist selbst bei höchster ISO im Dunkeln irgendwann mal am Ende. Ab diesem Zeitpunkt wäre die LV-Erweiterung nötig.

Fotografieren Sie also im Dunkeln, im Studio, oder mit sehr starken Graufiltern: schalten Sie diese Option auf "Ein".

Rauschreduzierung

Lassen Sie diese Option auf "Auto" oder auch auf 50Hz. Wenn Sie die Option auf "Aus" schalten, weil sie denken, dadurch die

48mm, 1/160, f/10, ISO 200. Im Studio ist die LV-Erweit. ein "Muss". Bei diesen Belichtungswerten ist der Sucher ohne die Verstärkung dunkel.

Warum?

“Warum nur hat Olympus diese Funktion so und nicht anders gestaltet? Warum muss man jedesmal diesen oder jenen Parameter freischalten oder umschalten?” Jeden Tag kommt diese Frage in Internetforen.

Die Antwort ist einfach: die Kamera soll auch für Einsteiger bedienbar sein. Die E-M1 wird nunmal nicht nur von Profis gekauft, sondern auch von Anwendern, die von einer Kompaktkamera kommen und sich “Was Gescheites” leisten wollen. Und die sollen möglichst nahtlos weiterfotografieren können.

Rauschunterdrückung abzuschalten - die “Rauschreduzierung” unterdrückt lediglich das 50Hz-Flimmern von Leuchtstoffröhren. Sie bekommen also bei “Aus” bei Energiesparlampen und Neonröhren sehr interessante Effekte auf dem Display. Einziger Vorteil: sie werden dadurch gewarnt - denn flackerndes Licht kann ausgesprochen unerwünschte Effekte produzieren.

E Belicht/Messung/ISO

Rauschunt.

Die Rauschunterdrückung ist von Haus aus auf “Standard” geschaltet. Schalten Sie diese “Aus”. Die Rauschunterdrückung unterdrückt erheblich Details und egalisiert Farbverläufe, so dass es zum gefürchteten Aquarelleffekt kommt. Die E-M1 hat so gut wie kein Farbrauschen mehr und das Helligkeitsrauschen (Luminanzrauschen) ist kaum ein Problem - im Zweifel ist es in der Bildbearbeitung gut zu entfernen. Die Rauschunterdrückung also unbedingt abschalten.

ISO-Auto Einst.

Die ISO-Auto-Einstellung liegt ab Werk bei ISO 1600 Max Limit und Standard 200. Das ist im Prinzip eine gute Einstellung - ISO 1600 ist bei der E-M1 eigentlich in allen Fällen noch ohne Einschränkung brauchbar. Wenn Sie aber ISO-Auto dann verwenden, wenn es eine wirklich geniale Funktion ist, nämlich bei Eventfotografie mit extrem schlechtem Licht im Modus M, wenn Sie Blende und Belichtungszeit vorgeben müssen, um

*42,5mm, 1/10, f/0,95, ISO 1600.
Weißbäglich Auto. Mittelaltermarkt
auf der Saldenburg. Mit “Warme
Farben Aus” ist der orangene Farbton
stark reduziert. Allerdings ist der
Unterschied bei normaler
Zimmerbeleuchtung nicht so stark, da
können die warmen Farben durchaus
die bessere Wahl sein.*



Bewegungsunschärfen auf der Bühne zu vermeiden, dann reicht Ihnen ISO 1600 oft nicht aus. Sie können ohne Bauchschmerzen auf ISO 3200 gehen. Das reicht dann eigentlich. Und wenn es darum geht, hundertprozentig saubere Bilder zu bekommen, dann wird man die ISO sowieso von Hand setzen.

ISO-Auto

Das ist nicht noch eine ISO-Auto-Einstellung, sondern hier wird festgelegt, ob ISO-Auto nur im P/A/S möglich ist, oder auch bei M. Schalten Sie hier unbedingt auf "Alle". Nur dann können Sie in M die Belichtungsautomatik der ISO-Auto nutzen.

G Auflösung/Color/WB

WB Auto Warme Farben

Dieser Parameter hat NICHTS mit einem allgemeinen Rotstich der Bilder zu tun, wie teilweise im Internet hartnäckig behauptet wird. Es geht nur darum, dass bei Kunstlichtbeleuchtung bei "Ein" der automatische Weißabgleich ausser Funktion gesetzt wird. Der Effekt sind Bilder mit sehr orangenem Farbton - sie wirken "warm" und "gemütlich". Wenn man stattdessen einen automatischen Weißabgleich will, schaltet man diesen Parameter auf "Aus" - damit werden auch die Familienfeiern vergleichsweise "kühl" abgelichtet. Sobald man den automatischen Weißabgleich abschaltet, ist dieser Parameter ohne Bedeutung.

H Aufnah./Löschen

Dateiname

Dieser Parameter ist ein Dauerbrenner für Probleme. Er steht von Haus aus auf "Reset". Das bedeutet, die Nummerierung für Dateien und Verzeichnisse beginnt mit jeder eingelegten und frisch formatierten Speicherkarte bei Null. Legen Sie nun an einem Tag zwei Speicherkarten ein, formatieren diese nach dem Einlegen - was man immer tun sollte - und fotografieren Sie darauf, dann bekommen Sie doppelte Dateinamen. Das gibt Probleme, wenn Sie die Dateien auf ihren PC kopieren.

Abhilfe: Stellen Sie diesen Parameter auf "Auto". Dann wird die laufende Nummer der Bilder fortgezählt. Ist diese Nummer bei 9999 angelangt, wird auf die Speicherkarte ein neues Verzeichnis geschrieben, das dann nicht mehr "100Olymp" heißt, sondern eben "101Olymp". In diesem Verzeichnis werden die neuen Dateien abgelegt, deren letzte Zahlen dann wieder mit 0000 anfangen. Das geht so weiter bis 999Olymp und 9999. Theoretisch reicht das für 9 Millionen Bilder.

SD-Karten

Kaufen Sie die schnellsten Karten, die Sie sich leisten können. SanDisk mit 80MB/s oder Lexar mit 600x. Es geht dabei nicht um Video - es geht darum, dass die Kamera einen Puffer von fast 1GB hat. Den können Sie in weniger als 5 Sekunden füllen. Wenn Sie nun eine SD-Karte mit 10MB/s oder darunter haben, dann müssen Sie fast zwei Minuten warten, bis der Puffer komplett auf der Karte ist.

Kaufen Sie nur Markenkarten aus verlässlicher Quelle. NoName-Karten sind rausgeworfenes Geld. Selbst wenn Sie anfangs funktionieren, meistens kommen die ersten Fehler bereits nach wenigen Schreibzyklen.

Wenn jetzt nun aber ein böser Mensch ihnen eine Speicherkarte mit einem Verzeichnis "999Olymp" einlegt und auch nur ein Foto darauf macht, dann merkt sich die Kamera den augenblicklichen Stand dieses Zählers - und des Zählers auf der Karte - und zählt von dort hoch. Und dann kann es passieren, dass Sie die Meldung erhalten, dass ihre Karte nur noch Platz für ein paar Dutzend Bilder hat - obwohl doch eigentlich noch 10GB darauf frei sein müssten. Und auch wenn Sie eine neue Karte einlegen, ändert sich nichts daran.

Es gibt zwei Möglichkeiten der Abhilfe:

Sie stellen den Parameter "Dateiname" auf "Reset" und formatieren alle ihre Karten, so dass nirgendwo mehr eine Dateistruktur mit höheren Ziffern drauf ist. Dann können Sie den Parameter wieder auf "Auto" stellen und weiterfotografieren.

Oder sie fotografieren einfach weiter, bis die Kamera "Karte voll" meldet, legen eine neue Karte ein, formatieren diese und fotografieren weiter. Die Kamera ist so schlau, nach 999Olymp wieder bei 100Olymp weiterzuzählen.

150mm, 1/250, f/2, ISO 2500. Cyril Neville. Blueslegende. Wenn man die Gelegenheit hat, so nah mit der Kamera heranzukommen, sollte man vorher sicherstellen, dass genug Speicherplatz und genug Batterien dabei sind.





Das Gehäuse der E-M1 besteht aus einer Magnesium-Aluminium-Legierung. Wer das Gehäuse ohne Innenleben einmal in der Hand hatte, wird es nie vergessen - es wiegt fast nichts.

Kamera- und Objektivtechnik

Auch wenn die E-M1 unglaubliche, technische Möglichkeiten hat: in Summe macht sie nichts anderes, als Licht auf einen Sensor zu leiten und die Ladung, die dadurch entsteht, zu digitalisieren und abzuspeichern. Das ist eigentlich ein simpler, physikalischer Vorgang. Auch ein Objektiv ist kein Zauberrohr oder irgendetwas, das völlig unerklärlicherweise Bilder aus der freien Luft einfängt. Es ist nichts anderes, als eine mit ungeheuerem Aufwand hergestellte Brille mit mehreren Gläsern. Und dafür eigentlich ziemlich billig - wenn man sich überlegt, was eine simple Gleitsichtbrille mit zwei Gläsern kostet.

Sowohl die Kamera als auch die Objektive sind den normalen Gesetzen der Physik unterworfen. Zum Beispiel verursacht der Betrieb der Kamera Wärme. Die Energie, die in den Akkus gespeichert ist, wird zu fast 100% in Wärme umgewandelt. Diese Wärme wird über das Kameragehäuse abgeleitet - das ist so, das geht nicht anders - und deshalb wird das Gehäuse bei Betrieb warm.

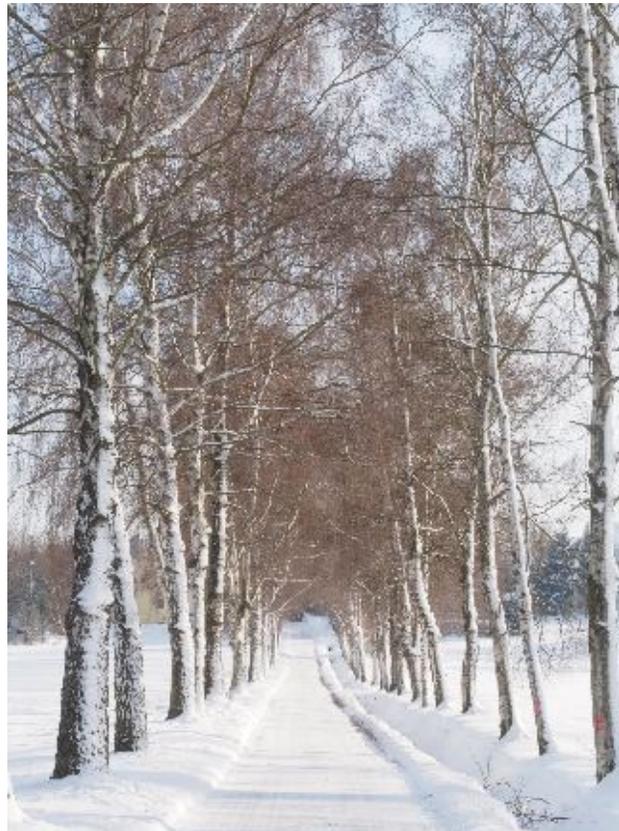
Die Geschichte von der batteriefressenden E-M1

In den Internetforen kursieren, immer wenn eine neue Kamera auf den Markt kommt, die Berichte, die Kamera würde die "Batterien fressen" - und die neue ganz besonders. Da werden Zahlen gepostet, dass man lediglich 150 Bilder zuwege gebracht habe, und da sei was kaputt.

Bisweilen ist tatsächlich etwas kaputt. Es gibt dafür drei Verdächtige: die Akkus, das Ladegerät, oder die Kamera.

Die Li-Ion-Akkus, die in der E-M1 verbaut sind, brauchen erstmal ein paar Auflade/Entladezyklen, bis sie die volle Kapazität haben. Dabei sollte man die Akkus gar nicht komplett leer fahren, sondern halt einfach so lange verwenden, bis die Batterieanzeige oben links rot blinkt. Dann austauschen, aufladen. Ich lade meine Akkus immer am Abend eines Tages auf - das ist alte Gewohnheit, weil man als Journalist nie weiß, ob man nicht in der Nacht raus muss - und da müssen dann die Akkus voll sein. Dieses "flache" Ladeverfahren, bei dem die Akkus nicht mehr als 70% entladen werden, ist für Lilonen-Akkus optimal, weil dann die Elektroden nicht durch die hohen Ströme belastet werden, die bei der Tiefentladung und der folgenden Ladung auftreten. Von den Originalakkus von Olympus hat noch kein einziger aufgegeben - auch nach sieben Jahren nicht -, lediglich ein paar Nachbauten habe ich mittlerweile entsorgt.

Der Original-Olympus-Akku ist es also normalerweise nicht. Ein Problem kann der Akku machen, wenn es kalt wird. Die E-M1 ist für Betrieb bis Minus 10°Celsius vorgesehen. Bei solchen Minusgraden sinkt aber die Akkukapazität dramatisch. Da kann man froh sein, wenn man eine Stunde lang fotografieren kann. Das liegt aber schlicht daran, dass die chemischen Reaktionen in den Elektrolyten des Lithium-Ionen-Akkus bei Kälte langsamer ablaufen und deshalb der Innenwiderstand steigt. Die einzige Abhilfe ist eine Hosentasche, in der ein Ersatzakku immer schön warm gehalten wird.



45mm, 1/30s, f/22, ISO200. Bei solchem Wetter kann die Kapazität der Akkus dramatisch sinken. Abhilfe: Zweitakku in der Hosentasche.

Selten kommen defekte Ladegeräte vor. Diese laden dann die Akkus nicht vollständig.

Wenn es die Kamera ist, dann bedeutet es, dass die sowieso vergleichsweise hohen Ströme, die aus dem Akku gezogen werden, noch wesentlich höher werden. Das tut weder den Akku noch der Kamera gut. Beide werden deutlich warm und die Kamera zeigt innerhalb kurzer Zeit Ausfallerscheinungen. Denn ein Kurzer in der Kamera ist nichts, was die E-M1 so problemlos wegsteckt.

Im Allgemeinen ist die Geschichte von der batteriefressenden E-M1 aber schlicht eine Folge der Unkenntnis, wie eine spiegellose Systemkamera arbeitet. Diese ist nämlich, sobald sie eingeschaltet ist, die ganze Zeit in Betrieb. Nicht nur das Display und der Sucher fressen Strom, sondern auch der Sensor und die ganze Elektronik in der Kamera. Das eigentliche Bildermachen braucht nicht wesentlich mehr - lediglich das Abspeichern auf die Karte ist wieder ein zusätzlicher Verbrauchsposten.

Was also Akkuladung verbraucht ist der blanke Betrieb.

Die Stromaufnahme der Kamera wird in milliAmpere (mA) gemessen. Der Akku der E-M1, der BLN-1 hat eine Kapazität von 1220mAh, es können also maximal 610mA über zwei Stunden geliefert werden. Da die Kamera eine Schutzschaltung drin hat, die eine Tiefstentladung des Akkus verhindert, sind es etwa 10% weniger.

Strombedarf von Betriebsmodi	
Kameradisplay an	320mA
Kameradisplay gedimmt	310mA
Kameradisplay aus, Hintergrundbeleuchtung an	310mA
Kameradisplay aus, Hintergrundbeleuchtung aus	300mA
Kamerasucher an	330mA
Aufstecksucher VF4- an	400mA
LiveTime Belichtung	260mA
Dark Frame (Rauschminderung)	240mA

Es ist also, was den Strombedarf angeht, unerheblich ob Sie über den Sucher oder das Display fotografieren, ob Sie das Display auf Dunkel schalten oder mitlaufen lassen.

Sie können den Strombedarf der Kamera aber zusätzlich in die Höhe treiben, indem Sie Zusatzfunktionen aktivieren:

Strombedarf von Zusatzfunktionen	
Bildstabilisator aktiv (z.B. Sucherstabilisierung)	60mA
Auslöseverzögerung kurz	60mA
interner Blitz lädt	270mA

Zusätzlich benötigt auf der Autofokus Strom - und zwar je nach Objektiv unterschiedlich.

Strombedarf von AF-Objektiven	
mFT Zuiko 17mm f/1,8	30mA
FT Zuiko 14-35 f/2,0	10mA - 270mA
FT Zuiko 150mm f/2,0	10mA - 70mA

Wie man sieht, sind die Objektive mit Ultraschallantrieb wie das 14-35 deutlich stromhungriger als die Objektive mit Normalantrieb.

Auch Menü und Bildwiedergabe brauchen natürlich Energie - aber hier kann der Sensor - einer der größeren Energieverbraucher - abgeschaltet werden.

Strombedarf ohne LiveBild	
Bildwiederhabe	220mA
Anwendermenü anzeigen	220mA
WiFi-Anzeige des QR-Codes	230mA
WiFi verbunden	240mA
WiFi verbunden, Display dunkel	220mA
WiFi verbunden, Bildübertragung	230mA

WiFi-Betrieb ist also nicht wesentlich energieintensiver als einfach nur Bilder anschauen. Erst wenn dabei auch noch der Sensor eingeschaltet wird, also sobald ein LiveBild übertragen wird, geht

Auslöseverzögerung

Im Anwendermenü C findet man als letzten Punkt die Auslöseverzögerung, die ab Werk auf "Normal" steht. Dieser Parameter macht nichts anderes, als den Zeitpunkt, an dem die Feder für den Verschluss gespannt wird, festzulegen. Bei "Normal" wird die Feder vor der Auslösung gespannt, bei "Kurz" erst danach. Dadurch kann schneller und erschütterungsfreier ausgelöst werden. Nachteil ist, dass die Feder dann bis zum nächsten Bild gespannt gehalten werden muss - was eben Strom verbraucht

der Stromverbrauch in die Höhe, liegt aber nur wenig über dem Normalbetrieb.

Strombedarf bei Fernsteuerung	
WiFi mit Fernsteuerung	330mA
WiFi mit LiveTime-Fernsteuerung	400mA

Nun kann man sich seine persönliche Verbrauchsberechnung anstellen. Wenn man mit eingeschaltetem und aktivem Bildstabi (Sucherstabilisierung) und kurzer Auslösverzögerung (die den Verschluss vorspannt) über den VF-4 dauernd das 14-35 von 0 auf Unendlich und zurück fahren lässt, dann braucht die Kamera $60\text{mA} + 60\text{mA} + 400\text{mA} + 270\text{mA} = 790\text{mA}$. Wenn man das Spielchen eineinhalb Stunden lang macht, dann ist der Akku leer, ohne ein einziges Bild - und wenn man vorher den Akku bei -18° in die Gefriertruhe legt, dann macht die Kamera schon nach ein paar Minuten schlapp.

*11mm, 15,7s, f/3,5, ISO 200.
LiveTime-Aufnahme eines
leerstehenden Hotels im
Schwarzwald bei Mondlicht.
Beleuchtung durch LED-Strahler und
farbige Blitze. Temperatur knapp über
Null. Foto: Andreas Schäfer.*





*54mm, 1/2000s, f/4,5, ISO 200.
München vom Olympiapark aus.
Dramatic Tone.*

Die E-M1: das Kreativwerkzeug

Die E-M1 ist mehr als eine Kamera. Sie kann inspirieren und einem dabei helfen, seinen persönlichen Stil zu finden. Auch wenn Farbgestalter und Artfilter gerne als "Spielerei" belächelt werden, wenn man sich darauf einlässt, können diese Werkzeuge zu Bildern verhelfen, an die man ohne nie gedacht hätte.

Dabei geht es nicht darum, sich einfach den Photoshop-Aufwand zu sparen, oder einen billigen Effekt anzuwenden, um einem ansonsten müden Bild einen Hingucker zu verpassen. Es geht darum, bereits bewusst Bilder zu gestalten, die genau mit diesem Style funktionieren - und mit keinem anderen. Andere nehmen eine Holga mit einem entsprechenden Film - und suchen sich dann Motive, die zu diesem Stil passen. Sie haben mit der E-M1 ein Werkzeug in der Hand, das wie eine E-Gitarre die unterschiedlichsten Ergebnisse bringt. Eine E-Gitarre können Sie zupfen, schlagen, Flageolett spielen, einen Bottleneck verwenden sie können die Toncharakteristik verändern, je nachdem ob sie die

Tonabnehmer am Steg oder am Hals verwenden, und sie können Tonnen von Effektgeräten einsetzen. Natürlich können sie die Effekte alle auch erst im Tonstudio drüberlegen. Aber dann klingen sie nicht richtig - denn ein Overdrive-Vibrato spielt man anders, wenn man es hört, als wenn man es hinterher erst zusammenmischt. Genauso ist es mit den Filtern und Farbveränderungen. Sie können kreativer fotografieren, wenn Sie sich darauf einlassen, bereits bei der Aufnahme damit zu arbeiten.

Der Farbgestalter

Den Farbgestalter können Sie nur dann beeinflussen, wenn Sie die Multifunktions-taste mit dem Farbgestalter belegen. Sie erhalten dann einen Farbkreis, bei dem Sie die Sättigung mit dem Daumenrad verändern und die Farbe mit dem Zeigefinger.

Diese Einstellung merkt sich die Kamera - und wenn Sie nun den Farbgestalter als Bildmodus aufrufen, haben Sie genau diese Einstellung.

Diese Farbänderung hat nichts mit einem verstellten Weißabgleich zu tun. Im Gegenteil - sie können den Farbgestalter nur mit automatischem Weißabgleich verwenden. Die Kamera macht also einen Weißabgleich und legt dann die gewünschte Tönung darüber.

Beim folgenden Beispiel ging es darum, das Model mit dem Bass cool und lässig abzulichten. Das Foto entstand auf einer Messe, auf der nur begrenzt Requisiten zur Verfügung standen, die Lederjacke stellte ein Messemitarbeiter zur Verfügung. Die Bilder sollten direkt aus der Kamera gedruckt und zu Demo-Zwecken ausgelegt werden.

Graues Shirt, grauer Hintergrund, schwarze Jacke, Leggins und Gürtel - die einzigen Farbtupfer waren Hauttöne und der



Multifunktions-taste

Die Taste, die mit FN2 und einem Quadrat mit einer Kurve bezeichnet ist. Die Belegung der Multifunktions-taste ändern Sie, indem Sie die Taste drücken und mit gedrückter Taste das Daumenrad drehen.



41mm, 1/200s, f/6,3, ISO 200.
Farbgestalter. Blitzanlage: Multiblitz.

rötliche Padouk-Bass. Um nun in das eher müde Bild einen modernen Style zu bringen, wurde die Farbcharakteristik über den Farbgestalter nach Blau (numerischer Wert: 16) verändert und die Sättigung leicht reduziert (-1). Übrigens zeigt die Kamera dabei immer "Vivid" an - was hier aber lediglich "Sättigung" bedeutet und mit dem Bildmodus "Vivid" erstmal nichts zu tun hat. Hinter Vivid steht dann der numerische Wert, um den die Sättigung reduziert oder erhöht wurde.

Mit dieser Farbeinstellung wurde nun das Licht justiert. Wie man am Beispiel sieht, wäre das Licht für die Normalversion im Bereich des Gesichts zu dunkel, da hätte noch ein bisschen was sein dürfen, dafür ist die Überstrahlung am Griffbrett schon grenzwertig. In der Version mit Farbgestalter sieht das anders aus.

Bei einem anderen Shoot mit dem gleichen Model ging es darum, den coolen Look eines Olympus-Werbefotos nachzuahmen - nur dass es sich hier eben um eine Frau handelte

und wir im Gegensatz zum Werbe-Original kein Photoshop verwenden durften. Das Ergebnis ist aus diesem Grund natürlich auch nicht identisch, aber man kann auch hier deutlich sehen, wie sich die Möglichkeiten des In-Camera-Processing direkt auf den fotografischen Prozesse auswirken. In diesem Fall wurde mit dem Farbgestalter die Sättigung auf -2 und die Farbe auf 22, ein Blaugrün gestellt.

Der Farbgestalter verändert dabei nicht nur die Farbcharakteristik und die Sättigung, sondern auch Kontraste. besonders deutlich wird das an der Stirn des Models. Das hochfrontale Licht sorgt im "normalen" Bild für eine Überstrahlung am Scheitel. Hier müsste in Photoshop nachbearbeitet, oder das Licht vor Ort geändert werden. Bei der Version mit Farbgestalter passt das aber, der gewünschte Look wurde perfekt erreicht.



Fern vom bildbezogenen Erzeugen von Stimmungen ist der Farbgestalter auch eine Möglichkeit, sowohl Filmen, als auch Fotoserien oder gar einem persönlichen Style einen ganz eigenen Look zu verpassen.

Stanley Kubrick hat in seinen Filmen oft mit Farbstimmungen gearbeitet, um die Szenen zu verstärken. Mit dem Farbgestalter ist dies mit der E-M1 direkt in der Kamera möglich. Der große Vorteil ist dabei, dass man bereits bei der Aufnahme Licht und auch Requisiten optimieren kann. Bisweilen beißen sich Farben mit dem Style des Farbgestalters und speziell beim Film ist das unangenehm, wenn das erst später am Schneidetisch auffällt. Farbänderungen in den JPGs sind oft nur mit Verlust vorzunehmen.

Ein kleiner Wermutstropfen: der genaue Wert der Farbverschiebung ist in der Kamera nicht festzustellen, sondern erst mit dem Olympus Viewer. Dazu müssen Sie im RAW den Bildmodus "Farbgestalter" anwählen und sehen dann die entsprechenden Einstellungen.