



Rewind

Das **wöchentliche Magazin** für Apple- und Technikfans



Doppelt gepixelt hält besser

Praxistest: Canon EOS 70D digitale Spiegelreflexkamera



Top-Five der Redaktion

Hier finden Sie die fünf Produkte, die es der Redaktion besonders angetan haben. Die Reihenfolge der Fünf ist absteigend nach Ausgabennummer sortiert. Es handelt sich zumeist um Produkte, die innerhalb der letzten 6-12 Monate getestet wurden. Wird die Liste durch ein neues Produkt ergänzt, fällt das unterste aus der Liste heraus, ist damit aber natürlich nicht weniger geschätzt, als zuvor. Im [Rewind-Archiv](#) finden Sie die Ausgabe mit dem jeweiligen Test.

Bezeichnung	Bild	Test in Ausgabe
Anker Uspeed USB 3.0 10-Port Hub (Shop)		385
Meridian Explorer Rewind Referenz (Shop)		370
KEF LS50 Rewind Referenz (Shop)		369
Canon PIXMA Pro-100 (Shop)		348
Samsung S27B970D (Shop)		345

Liebe Leser

Noch gestern war Apples Fingerabdrucksensor im neuen iPhone 5S das Top-Thema, über das sich die Leute die Köpfe heiß geredet haben, und schon heute findet sich kaum noch ein aktueller Thread dazu in den Foren. Das System scheint zu funktionieren, wie es soll und über die Risiken des Missbrauchs, oder wie man es knacken kann, ist inzwischen alles gesagt worden. Thema erledigt. Als nächstes kommt OS X Mavericks und der neue Mac Pro. Schon zu dessen Vorstellung gab es viel Tam-Tam über dessen fehlende PCI-Steckplätze. Das Thema ist Momentan eingeschlafen, weil es lange nichts Neues zum nächsten Mac Pro gab, aber todsicher wird es nach seiner Vorstellung wieder hochkochen. – Ein paar Wochen zumindest, dann wird auch das Thema wieder in der Versenkung verschwinden. Das ist der Lauf der Technikwelt.

Frank Borowski
alias sonorman



INHALT

Praxistest: Canon EOS 70D DSLR.....	3
Tools, Utilities & Stuff.....	19
Bluelounge Rolio: Lightning im Quadrat	19
Libratone Loop: Die Soundschüssel	19
Sony: Abtauchen mit mehr Musik.....	21
Belkin: Anpassungsfähiges Dock.....	21
AVM: FRITZ!Box 7490 jetzt vorbestellbar	22
ami DDH1: Desktop-HiFi in a Box	23
Leica: Edles Fotozubehör mit rotem Punkt	24
Bilder der Woche	19
Impressum	20



Doppelt gepixelt hält besser

Praxistest: Canon EOS 70D digitale Spiegelreflexkamera

(son)

KOMPAKT

Marke.....**Canon**

Bezeichnung.....**EOS 70D (Store)**

Art.....DSLR

Empf. Preis (€).....1.099 (Body)

Verfügbarkeit.....sofort

Mit zunehmendem Alter erlangt man auch zunehmend Wissen und Erfahrung. Aber es wird auch immer schwerer, die gewohnten, ausgetretenen Pfade zu verlassen und sich auf Neuland zu begeben. Als einem der erfahrensten Kamerahersteller überhaupt könnte man Canon vorwerfen, genau in diese Falle getappt zu sein, denn während andere sich inzwischen erfolgreich im zukunfts-trächtigen Markt für spiegellose Systemkameras tummeln, hat Canon auf diesem Gebiet mit der EOS M bisher nur einen ziemlich verspäteten und irgendwie halbherzigen Versuch unternommen. Auch in Bezug

auf technische Innovationen ist es um den Marktführer vergleichsweise ruhig geworden. Zumindest oberflächlich betrachtet. Vielmehr hat Canon sich in den letzten Jahren auf Modellpflege beschränkt. Grundsätzlich ist natürlich nichts schlecht daran, gute, bewährte Produkte immer weiter zu verbessern, was sich zweifellos an der Reife der heutigen Canon SLRs und dem Objektivsys-

tem zeigt, aber der Markt verlangt doch stets nach frischen Ideen und Fortschritt.

Mit der neuesten Mittelklasse-SLR EOS 70D scheint Canon erneut nur Modellpflege betrieben zu haben, doch diesmal ist etwas anders als sonst. Eine neue Technik namens „Dual Pixel CMOS AF“ lässt Canons alten Innovationsgeist mal wieder aufblitzen.

Canon EOS 70D

Der oberflächliche Vergleich mit ihrem Vorgänger, der EOS 60D, gibt erstmal keinerlei Hinweis auf neue Technologien in der 70D. Man muss die Unterschiede fast schon mit der Lupe suchen, allerdings wäre es unfair zu behaupten, es hätte sich kaum etwas geändert. Wie bei Canons Modell-Updates üblich wurden zahlreiche Details geändert und verfeinert, was äußerlich an einem anderen Tastenlayout zu erkennen ist. Im Inneren wurde zudem mehr Technik aus dem größeren Bruder EOS 7D verbaut, wie beispielsweise der AF-Sensor mit 19 (Kreuz)-AF-Punkten. Sämtliche Details aufzuzählen, überlasse ich anderen. In meinem Bericht möchte ich mich stattdessen auf zwei wesentliche Aspekte konzentrieren, nämlich den besagten Dual Pixel CMOS AF – denn der Rest ist tatsächlich größtenteils nur die übliche Modellpflege – und meine Praxiserfahrungen mit der Kamera.



Wer Canons SLRs kennt, egal ob Einsteiger, Mittelklasse oder Profimodelle, der weiß, was ihn mit der 70D erwartet: Ein solides, ergonomisch gut durchdachtes SLR-Gehäuse mit einem Bediensystem, das vertraut und gut durchdacht wirkt. Die 70D vereint dabei einige Features, die zuvor in anderen Canon-Modellen eingeführt wurden, wie der besagte AF-Sensor, aber auch ein Schwenkdisplay mit Touchfunktion (bei Canon zuerst in der EOS 650D eingeführt) und integriertes WLAN (zuerst in der EOS 6D). Zudem ist sie mit 7 Bildern/s etwas schneller geworden und besitzt ein Gehäuse aus Alu und Polycarbonat, das in Punkto



Die Tasten oberhalb des Statusdisplays könnten erhabener sein.

Solidität etwa zwischen dem Vollmagnesium-Gehäuse der 7D und dem Stahlskelett/Polycarbonat-Gehäusen der Einsteigerserie rangiert.

Die 70D vereint damit eine ganze Reihe von Must-Have-Features, die zuvor nur einzeln in anderen Canon-Modellen zu finden war, was sie zu einem äußerst attraktiven Gesamtpaket macht. Der wirklich entscheidende Fortschritt ist aber der neue Dual Pixel CMOS AF.

Dual Pixel CMOS AF

Hinter diesem sperrigen Wortkonstrukt verbirgt sich eine neue Sensortechnologie, die – und das ist jetzt schon vorhersehbar – Canons künftige Kameramodelle maßgeblich beeinflussen wird. Der Clou: praktisch jeder einzelne Bildpunkt auf dem Sensor ist zugleich auch ein Phasen-AF Messpunkt für den Live-View-Betrieb. Oder anders ausgedrückt: Die EOS 70D hat nicht nur 20 Mio. Bildpunkte, sondern auch 20 Mio. AF-Punkte! – Zumindest theoretisch.

Bildsensoren mit auf dem Chip integrierten Phasen-AF-Punkten gibt es schon eine Weile. Kameras wie die der Nikon 1-Serie, oder auch die neue Olympus OM-D E-M1 und ein paar andere verwenden einfach ei-

nige der Photosites auf dem Sensor zur Phasendifferenzmessung. Bei den vielen Millionen Bildpunkten, die heutzutage auf Bildsensoren zu finden sind, ist das kein Problem, wenn ein paar dazwischen sind, die nicht zur Bildaufzeichnung genutzt werden. Wie die sogenannten Hot-

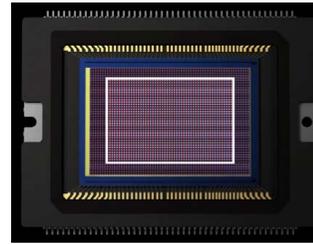
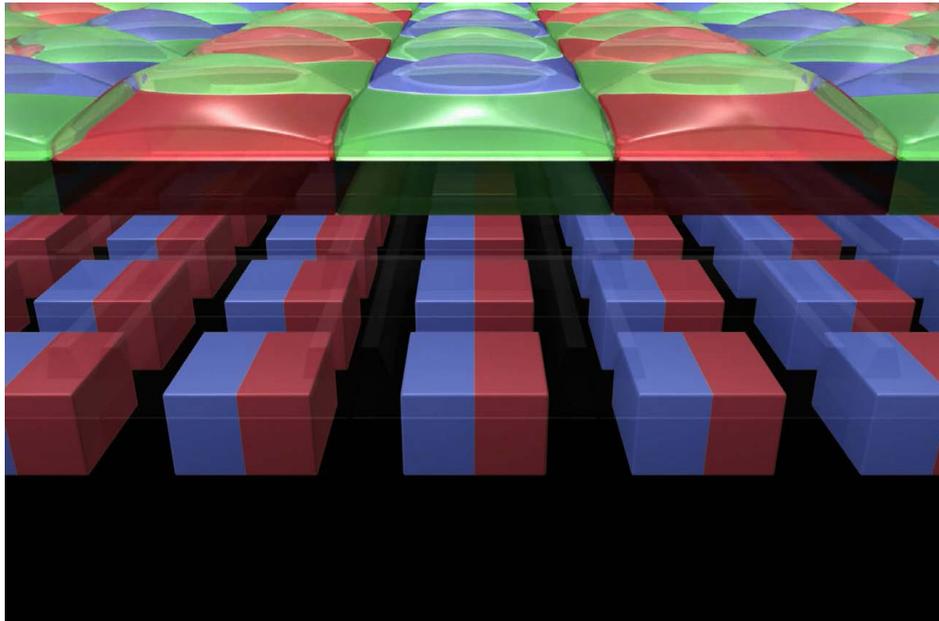
pixel – als defekte Bildpunkte – kann man die verlorenen Punkte einfach wegrechnen, so dass im Bildergebnis keine „kaputten“ Pixel zu sehen sind.

Der Nachteil dabei ist, dass man nicht zu viele der Bildpunkte zur AF-Messung heranziehen kann. Irgendwann ist Schluss mit dem Interpolie-



Der integrierte Blitz reicht in vielen Situationen zum Aufhellen. An den fehlenden Gummidichtungen erkennt man, dass die 70D nur eingeschränkt vor Staub und Spritzwasser geschützt ist.





Dual Pixel CMOS AF erklärt

Links oben: Jeder Bildpunkt, bzw. jedes Pixel des Sensors ist in zwei Hälften geteilt (hier rot und blau dargestellt). Dadurch kann, wie im Bild unten links dargestellt) jedes Pixel zur Phasendifferenzmessung genutzt werden, wofür aber jeweils mehrere umliegende, etwas voneinander entfernt liegende Pixel herangezogen werden. Rund 80% der Sensorfläche kann auf diese Weise für den Phasen-AF genutzt werden (kleines Bild oben).

Die Elektronik misst, wie in den Bildern rechts dargestellt, die Differenz zwischen den Signalen. Je weiter die Signale auseinander liegen, desto unschärfer das Bild. Aus der Phasenlage der beiden Signale ergibt sich zwangsläufig, in welche Richtung fokussiert werden muss. Im Gegensatz zur Kontrastmessung muss dieser Parameter also nicht erst per Versuch und Irrtum herausgefunden werden. Die Signale müssen nur noch deckungsgleich gebracht werden und dann ist das Bild scharf.

Ist die AF-Messung erfolgt, werden die beiden Pixelhälften einfach zusammenschaltet und bilden so einen ganz normalen Bildpunkt.

During AF

Photodiode signal

The difference between the signals (amount of blur) within the AF point is calculated to drive the lens by the required amount.

During AF

Driving the lens

During AF

Unlike conventional contrast AF, this enables obtaining sharp focus right away.



ren der verlorenen Bildpunkte.

Mit Dual Pixel CMOS AF geht Canon einen anderen, wirklich cleveren Weg. Sie unterteilen einfach jeden einzelnen Bildpunkt des Sensors in zwei links/rechts geteilte Sub-Pixel. Zum Scharfstellen können dabei die jeweiligen Hälften der Pixel zur Messung der Phasendifferenz herangezogen werden (nähere Erläuterung auf der Seite zuvor). Nach erfolgreicher AF-Messung werden die Pixelhälften dann einfach zusammengesetzt und funktionieren wie ein ganz normaler Bildpunkt auf einem ganz normalen Sensor. Streng genommen hat die 70D also nicht 20 Megapixel, sondern 40!

Das Tolle an diesem Konzept ist, dass erstens alle Bildpunkte als AF-Sensoren genutzt werden können und zweitens, dass am Ende keine fehlenden Bildpunkte interpoliert werden müssen, weil jedes Pixel sowohl AF-, als auch Bildpunkt ist. – Eleganter geht's nicht. Kritiker mögen einwenden, dass durch die Teilung der Bildpunkte in zwei Hälften technisch bedingt die Fläche der zusammengesetzten Bildpunkte kleiner ist, als wären es normale, ungeteilte Bildpunkte, aber der Verlust ist so gering, dass sich dadurch in der Praxis

keine Nachteile ergeben, wie auch die gute High-ISO-Performance der 70D beweist.

Ich schrieb vorhin, dass die 70D somit *theoretisch* 20 Mio. AF-Punkte hat. In der Praxis sind es nicht wirklich so viele, denn es werden nur etwa 80% aller Bildpunkte in der Mitte des Bildfeldes als AF-Punkte genutzt. Das liegt daran, weil die Bildscharfe zu den Rändern grund-

sätzlich abfällt und weil der Winkel des auftreffenden Lichts an den Rändern zu groß wird, um eine saubere Phasenmessung durchzuführen. (Allerdings kann die EOS 70D in den Bereichen außerhalb dieser 80% auf das Kontrast-Messverfahren umschalten und so dennoch bis ganz an den Bildrand fokussieren.) Desweiteren werden in der Praxis immer mehrere umliegende Pixel zur

Messung herangezogen und nicht jedes Einzelne – wahrscheinlich, weil die Phasendifferenz im Bereich nur eines einzelnen Pixels viel zu klein für eine Auswertung wäre. Wie viele AF-Punkte am Ende tatsächlich real übrig bleiben, hat Canon leider nicht kommuniziert, aber es sind in jedem Fall immer stets viel mehr, als bei allen anderen aktuellen Kameras.

Dual Pixel CMOS AF birgt noch einen weiteren riesengroßen Vorteil in sich. Da es sich hierbei um einen Phasen-AF handelt, der im Gegensatz zum sonst bei Live-View üblichen Kontrast-AF immer die Richtung kennt, in die fokussiert werden muss, eliminiert Canon das insbesondere bei Videoaufnahmen so gehasste Fokuspumpen, das daher rührt, weil bei der Kontrastmessmethode durch Versuch und Irrtum ermittelt werden muss, ob vor oder zurück fokussiert werden muss. Beim Phasen-AF ergibt sich die Richtung automatisch aus der Messung.

Andere Kameras mit Phasen-AF auf dem Bildsensor haben bisher das Problem, dass sie nur vergleichsweise wenige und mehr auf die Bildmitte konzentrierte Messpunkte haben. Bewegt sich das Motiv aus diesem Messfeld heraus, verliert sie den Fo-



kus. Bei Dual Pixel CMOS AF kann immerhin 80% der Sensorfläche mit dem Phasen-AF abgedeckt werden und darüber hinaus hilft dann der Kontrast-AF.

Es gibt noch einen weiteren Pluspunkt für Dual Pixel CMOS AF, weil damit das Scharfstellen bis Blende 11 und sogar noch darüber hinaus möglich ist. Wer also ein Objektiv mit Lichtstärke $f/5,6$ zusammen mit einem zweifach Telekonverter verwenden will (also mit Blende 11), hat mit der 70D gute Karten. Normale AF-Sensoren arbeiten in der Regel nicht weiter als bis Blende 8.

Es sei noch mal angemerkt, dass Dual Pixel CMOS AF nur im Live View funktioniert, also wenn der Spiegel hochgeklappt ist und das Live-Bild im rückseitigen Display dargestellt wird. Nutzt man die 70D auf herkömmliche Weise mit dem optischen Sucher, also bei runtergeklapptem Spiegel, kommt ein herkömmlicher AF-Sensor (der aus der 7D) zum Einsatz, welcher unterhalb des Spiegels sitzt und nur 19 AF-Punkte hat. Sein Vorteil: es handelt sich um Kreuzsensoren, was ihn sowohl für vertikale als auch für horizontale Strukturen empfindlicher macht.

Soweit zur Theorie. Die Frage ist natürlich, ob sich das auch in der Praxis niederschlägt. Und die kurze Antwort darauf lautet erfreulicherweise: Überwiegend, ja!

Tatsächlich merkt man nicht nur beim Videofilmen, sondern auch beim Fotografieren im Live-View mit kontinuierlichem AF und aktivierter Motivverfolgung, dass die 70D besser als jede andere derzeit verfügbare Kamera in der Lage ist, die Dinge im Blick zu halten, um es mal plastisch zu formulieren. Das ist ein riesen Fortschritt, für den Canon großes Lob verdient.

Um das selbst auszuprobieren – wobei ich mich wie gewohnt auf die fotografische Seite konzentriere – habe ich die 70D in sehr unterschiedlichen Situationen ausprobiert, wie Sie weiter hinten bei den Bilderergebnissen sehen können. Dabei hat sich Dual Pixel CMOS AF in fast allen Situationen als äußerst zuverlässig erwiesen. Falsch fokussierte Bilder sind damit die absolute Ausnahme. Als besonders praktisch hat sich das tolle, schwenkbare Touch-Display der 70D erwiesen. Bei ausnahmslos jeder SLRs, mit der ich bisher gearbeitet habe, war der optische Sucher stets mit großem Abstand am meisten in

Gebrauch. Live-View empfand ich bei allen bisherigen Spiegelreflex-Kameras stets als unpraktisch, zu träge und wenig hilfreich beim selektiven Fokussieren, weshalb ich immer wieder mit dem Auge am guten, alten TTL-Sucher gelandet bin. Mit der 70D ist das erstmals anders und ich habe mit ihrem Live-View deutlich mehr gearbeitet, als mit dem Sucher. Welchen besseren Beweis könnte es dafür geben, dass Canon mit Dual Pixel CMOS AF ein großer Wurf gelungen ist?

Nur eine Sache kann auch die 70D nicht besser, als anderen Kameras. Nämlich selbstständig und intelligent erkennen, worauf genau sie zu fokussieren hat. Dank Gesichtserkennung, über die sie natürlich auch verfügt, sowie die Funktion zur Motivverfolgung, können viele Ziele zwar gut verfolgt werden, aber wenn sich ein Objekt zwischen Kamera und Motiv bewegt, oder bei schlicht unbelebten Motiven, kann der AF auch mal daneben auf die falsche Stelle scharfstellen. Der Nutzer muss also nach wie vor in unklaren Motivsituationen durch Festlegen des AF-Bereichs oder durch antippen des Displays festlegen, worauf genau fokussiert werden soll.

Das schwenkbare Display ist auch bei Sonnenlicht relativ gut ablesbar und sogar mit polarisierter Sonnenbrille aus allen Richtungen zu erkennen.

Die Touchbedienung über das kapazitive Display gehört zu den besten am Markt.



WLAN

Auf einen anderen technischen Aspekt möchte ich noch näher eingehen. Wie gesagt, ich sehe keinen Sinn darin, hier quasi eine zweite Bedienungsanleitung für die 70D zu schreiben und jedes ihrer Features durchzukauen. Ich möchte lediglich die Punkte in den Vordergrund stellen, die mir an der Kamera am meisten aufgefallen sind. Neben Dual Pixel CMOS AF ist das bei der 70D ihr integriertes WLAN. In diesem Punkt ist sie zwar nicht mehr einzigartig, aber für Besitzer einer 60D könnte dies – neben dem AF – eines der Features sein, für die sich ein Umstieg lohnt. Die 70D lässt sich wunderbar komfortabel mit einem iPhone oder iPad fernsteuern. Nach der WLAN-Einrichtung, die zwar etwas einfacher und intuitiver hätte sein können (siehe Olympus E-M1), kann man auf seinem iDevice komfortabel die bereits gemachten Aufnahmen auf der Speicherkarte der Kamera betrachten, Bilder von dort herunterladen, oder auch die Kamera aus der Ferne steuern, wozu das Live-Bild direkt auf das iDevice übertragen wird. Nötig dazu ist die kostenlose App „EOS Remote“, die derzeit leider nur in einer iPhone-Variante zu haben ist und auf

dem iPad-Bildschirm vergrößert werden muss. Die Verbindung zum iDevice kann man übrigens – und das ist ein wirklich feiner Zug – wahlweise direkt zum Gerät herstellen (z.B. bei Außenaufnahmen), oder über einen Router (z.B. Daheim oder im Studio). Einmal eingerichtet reicht es, das WLAN in der 70D zu aktivieren (am besten legt man sich den entsprechenden Menüpunkt in das vom Benutzer konfigurierbare „My Menu“) und die App auf dem iDevice zu starten. Die restliche Bedienung ist einfach und selbsterklärend.

Insbesondere mit dem iPad profitiert man so von einem schön großen Live-Bild, kann bequem die wichtigsten Aufnahmeparameter einstellen, per Fingerzeig scharfstellen und auslösen. Ein paar Nachteile hat die Sache aber noch. Man kann leider nicht sämtliche Kameraparameter aus der Ferne steuern, oder beispielsweise das Menü nutzen. Warum eigentlich nicht? Sinnvoll wäre es, wenn sich einfach alles, was an der Kamera über das Touch-Display zu bedienen ist, auch am iDevice bedienen ließe.

Ein weiteres kleines Manko ist der kleine Zeitversatz im Livebild auf dem iDevice von einigen zehntel Sekunden. Das Bild hinkt dem tatsäch-

lichen Geschehen immer ein bisschen hinterher, was es für bestimmte Aufnahmesituationen unbrauchbar, oder zumindest schwierig zu nutzen macht. Vielleicht lässt sich diese Latenz zukünftig noch deutlich verringern. Nichtsdestotrotz ist das integrierte WLAN und die Fernsteuerung eines der tollsten Features der 70D. Künftig gibt es hier für Canon (oder auch für Nikon) keine Ausreden mehr, WLAN in seinen Profimodellen nur noch mit überbewerteten optionalen Modulen anzubieten.

Fassen wir kurz zusammen: Die Canon EOS 70D ist ein gelungenes Modell-Update, dass sich durch ein paar Merkmale besonderes Lob verdient:

- Dual Pixel CMOS AF, einer der wichtigsten Fortschritte bei der Integration von schnellem und zuverlässigem AF auf Bildsensorebene
- ein gut ablesbares, schwenkbares Display mit sehr guter Touch-Funktion
- integriertes WLAN mit der Möglichkeit zur Fernsteuerung via iDevice
- gute Performance in praktisch allen Bereichen (AF, Serienbilder etc.)
- ein Funktionsumfang, der die besten Features aus anderen Canon-Kameras in einem Gehäuse vereint.

Nix zu meckern?

Nein, ganz ohne Kritik kommt auch die 70D nicht davon, auch wenn es mir fern liegt, nur des Nörgelns wegen nach dem Haar in der Suppe zu suchen. Einige der von mir festgestellten Negativpunkte finden Sie am Ende des Artikels in der Plus/Minus-Liste. Was mich persönlich bei der 70D am meisten stört, sind ihre teilweise schlecht zu erfüllenden oder zu bedienenden Tasten. So hat beispielsweise der Multi-Controller an der Rückseite einen so schlechten Druckpunkt, dass Fehlbedienungen damit nicht die Ausnahme sind, sondern immer wieder stören. Zum Glück kann man das Meiste sowieso viel besser über das Touch-Display bedienen.

Die Tasten oberhalb des Statusdisplays sind so flach ins Gehäuse integriert, dass sie sich nur schwer durch erfüllen auseinanderhalten lassen. Man sollte annehmen, dass Canon bei seinem Erfahrungsschatz solche Ungereimtheiten in der Bedienergonomie nicht mehr unterlaufen. Auch nicht schön finde ich den On/Off-Schalter links oben am Gehäuse. Der ist zwar griffig und rastet satt ein, aber der Hauptschalter gehört für mich in Griffweite der rechten Hand,



um nicht jedes mal die zweite Hand zur Hilfe nehmen zu müssen.

Ein Blick in die Glaskugel

Nach dem erfolgreichen Einstand von Dual Pixel CMOS AF in der 70D kann man sich an fünf Fingern abzählen, dass künftig die meisten neuen Canon-Kameras von dieser Entwicklung profitieren werden. Der logischste und wahrscheinlichste Kandidat ist natürlich der Nachfolger der EOS M, Canons erster CSC, die leider mit einem grottenlahmen Kontrast-Autofokus Canons Ruf ein wenig ramponiert hat. Aber auch alle künftige SLRs können von dieser neuen Technik eigentlich nur profitieren und es ist nicht auszuschließen, dass auch andere Hersteller die Technik bald adaptieren werden. Ein wenig verändert natürlich, um Patentstreitigkeiten aus dem Weg zu gehen, aber doch sehr ähnlich.

Einer der bislang größten Vorteile von Spiegelreflexkameras verliert damit aber auch ein Stück weiter an Bedeutung. Jetzt, wo der Phasen-AF auf Sensorebene dieses Niveau erreicht hat (und sicherlich noch weiter verbessert wird), ist der Sinn und Zweck separater AF-Sensoren, die über komplexe Spiegel- und Linsen-

systeme angesteuert werden müssen, wieder ein Stück weit fraglicher. Und damit auch der Nutzen eines Klappspiegelsystems im Allgemeinen. Was verbleibt, ist nur noch der optische TTL-Sucher, auf den einige Nutzer aus durchaus nachvollziehbaren Gründen noch nicht verzichten wollen. Aber mal ehrlich: Auch die elektronischen Sucher (EVF) haben enorme Fortschritte gemacht, so dass es nur noch wenige rationale Gründe für optische Sucher gibt. Speziell im Vergleich zu APS-C-Kameras bieten gute elektronische Sucher, wie der in der neuen Olympus E-M1, inzwischen ein deutlich größeres Sucherbild und haben dazu etliche Vorteile, wie beispielsweise die tatsächliche Belichtung anzeigen zu können, oder aufgenommene Bilder im Sucher ansehen und bei Sonnenlicht besser beurteilen zu können.

Über kurz oder lang – eher kurz – werden die meisten Nutzer sehr gut ohne optischen TTL-Sucher auskommen. Der Spiegel kann damit wegfallen und damit auch der separate AF-Sensor, ebenso wie der separate Belichtungssensor, der meistens im Prismenhöcker untergebracht ist. Aus diesem Grund, weil so viele teure Komponenten wegfallen können,

müssten CSCs heute eigentlich viel billiger sein, als vergleichbare SLRs, aber das ist wieder ein ganz anderes Thema.

Nach dem Wegfall des Spiegelsystems und der peripheren Komponenten wird irgendwann auch der (elektro-) mechanische Verschluss dran glauben müssen. Schon jetzt gibt es gute Implementationen von vollelektronischen Verschlussvarianten, die ihren mechanischen Pendanten kaum noch nachstehen, oder sie in Teilbereichen sogar schon überflügeln, wie in der Nikon 1, die damit eine Verschlusszeit von 1/16.000s erlaubt.

Für die digitale Spiegelreflexkamera sind die Zukunftsaussichten jedenfalls begrenzt. Für ausgemachte SLR-Spezialisten, wie Canon und Nikon, die beide bisher nur zögerlich in den Markt für hochwertige spiegellose Systemkameras eingestiegen sind, bleibt abzuwarten, wann sich die beiden derzeit noch marktbeherrschenden Konkurrenten von der Spiegelreflextechnologie verabschieden werden. Zumindest hat Canon mit Dual Pixel CMOS AF jetzt eine Technologie an der Hand, um im CSC-Markt ganz oben mitmischen zu können.

Fazit

Ja, die EOS70D ist nur ein weiteres Modell-Update, aber eines, das sich gewaschen hat. Ich bin in meinem Text bewusst nicht näher auf die Bildqualität der Kamera eingegangen, weil die keine besonderen Überraschungen bietet. Sie ist einfach auf einem sehr hohen Niveau, die sich hinter keinem Konkurrenten zu verstecken braucht, bietet andererseits aber auch kein Hexenwerk. Auch im Bereich High-ISO kann sie locker mit den Besten ihrer Klasse mithalten, also warum darüber noch viele Worte verlieren? Die Bilder sprechen für sich selbst.

Viel entscheidender ist, dass die 70D mit Dual Pixel CMOS AF eine gelungene neue Technologie bietet, die sie derzeit von der Konkurrenz, ebenso wie gegenüber den anderen Modellen aus dem Hause Canon abhebt. Das, zusammen mit dem ausgewogenen Funktionspaket wie Touchbedienung, WLAN u.v.m., macht sie zu einer lohnenden Investition auch für Besitzer des Vorgängermodells. Das Highlight gibt es hauptsächlich für die Innovation Dual Pixel CMOS AF – so, jetzt habe ich das sperrige Ding aber oft genug beim vollen Namen genannt.



Plus/Minus Canon EOS 70D

- + ausgezeichnete Bildqualität bis in sehr hohe ISO-Bereiche – 12.800 noch sehr brauchbar
- + Dual Pixel CMOS AF (wichtige Innovation)
- + sehr guter und schneller On-Sensor Phasen-AF auch bei Motivverfolgung, ohne Fokus-pumpen
- + separater AF-Sensor mit 19 Kreuzsensoren (aus EOS 7D)
- + Canon-typisch gute Gehäuse-Ergonomie
- + Touch-Display
- + Touch-Bedienung eine der Besten am Kameramarkt
- + Display schwenkbar
- + My Menu (aber keine Taste dafür)
- + Speicherkartenslot seitlich statt im Akkufach
- + integriertes WLAN
- + Remote-Steuerung und -Bildbetrachtung via iDevice – direkt oder via Router (App derzeit nur f. iPhone optimiert)

- Multifunktionsschalter mit praktisch nicht vorhandenem Druckpunkt
- Tasten oberhalb des Statusdisplays etwas schlecht zu erföhlen
- Hauptschalter linksseitig, muss mit der zweiten Hand bedient werden
- HDR-Modus kann nicht aufgerufen werden, wenn RAW oder RAW-JPEG eingestellt ist
- nur ein Speicherkartenslot
- individuelle Konfigurierbarkeit der Tasten eingeschränkt
- Sucher nicht mit 100% Bildabdeckung
- WLAN-Setup könnte einfacher sein (siehe Olympus E-M1)
- Weißbalance bei Kunstlicht nicht zuverlässig
- nur bedingt Wetterfest
- teilweise verwirrende Menüeinträge (z.B. „WLAN – deaktivieren“ wenn es bereits ausgeschaltet ist.)



Rechts: Mit der App „EOS Remote“ kann die 70D komfortabel ferngesteuert werden. Die App ist derzeit nur für iPhone optimiert und muss auf dem iPad-Display gezoomt werden.

Verbesserungsfähig ist die WLAN-Konfiguration. Die erfordert zwar kein Diplom in Raketwissenschaft, könnte dennoch einfacher ablaufen.

Alle Aufnahmen auf den folgenden Seiten entstanden entweder mit dem Kit-Objektiv EF-S 18-55 mm 1:3,5-5,6 IS STM oder mit dem EF-S 18-135 mm 1:3,5-5,6 IS STM.





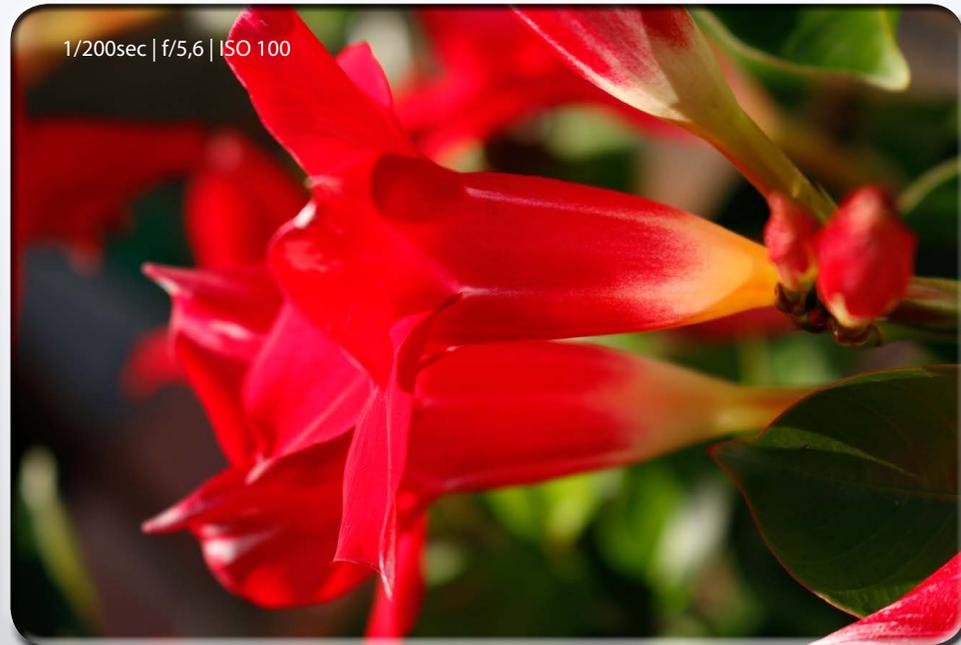
In Hüfthöhe unter den Blättern aufgenommen. Dank Schwenkdisplay und Touch-AF kein Problem.
1/800sec | f/3,5 | ISO 100

Mit der HDR-Funktion der 70D
aufgenommen. 3 Aufnahmen
mit ± 3 Belichtungsstufen.

1/320 sec | f/3,5 | ISO 100



1/200sec | f/5,6 | ISO 100



Freihändige Aufnahme
1/13 sec | f/8 | ISO 400

Auch extreme Gegenlichtsituationen meistert die 70D souverän. Die Schatten im unteren Bereich dieser RAW-Aufnahme wurden in Lightroom um 76% aufgehellt, die Lichter um 23% gedämpft.

1/500 sec | f/11 | ISO 100



Auch hier direktes Gegenlicht. Die Sonne wird nur von dem Segel verdeckt. Lichter -70, Schatten +41.
1/500sec | f/11 | ISO 100



1/1.000 sec | f/5,6 | ISO 100

1/160 sec | f/10 | ISO 100

1/2.000 sec | f/2 | ISO 100



Aufnahme mit Aufhellblitz von rechts.

1/40 sec | f/5 | ISO 1.000



Model Shooting im berliner RAW Tempel. Model: Maddie. Beleuchtung: Tageslicht von Links, kein Aufhellblitz. Objektiv: 18-55 mm Kit.

1/100 sec | f/5,6 | ISO 3.200



1/50 sec | f/5,6 | ISO 2.000

Dank integriertem WiFi und EOS Remote App kann das Live-Bild auf einem Smartphone oder Tablet angezeigt und die Kamera aus der Ferne eingestellt und ausgelöst werden.



Auch dieses Bild entstand mit dem
EF-S 18-55 mm STM Kit-Objektiv.

1/50 sec | f/4,5 | ISO 500



1/125 sec | f/4 | ISO 800



1/640 sec | f/5,6 | ISO 100



Tools, Utilities & Stuff

Neues für Technikfans

Bluelounge Rolio: Lightning im Quadrat

(Pressemeldung, editiert)

KOMPAKT

Marke..... **Bluelounge**

Bezeichnung..... **Rolio**

Art..... Kabelmanagement

Empf. Preis (€)..... 9,95

Verfügbarkeit..... sofort

Überraschend einfach, absolut funktional und formschönes Design: Bluelounge präsentierte diese Woche Rolio. Ein bescheidenes weißes Quadrat, welches Apples Lightning-Ladekabel wie bei einem Jo-Jo ordentlich aufrollt und bei Bedarf in eine Wand-Dock-Ladestation verwandelt. Dazu wird lediglich die USB-Seite des Kabels durch die angewinkelte Öffnung in der Mitte gesteckt, mit dem Apple Ladeadapter verbunden und schon geht's ab in die Steckdose.

Wird gerade kein Ladegerät gebraucht, wird das Kabel vollständig auf Rolio aufgewickelt und auch dem lästigen Kabelsalat kann abgedankt werden.



Rolio ist speziell für das original Apple-Lightning-Kabel entworfen worden. Alle Dimensionen sind optimal auf die Größe des Lightning- und den USB-Steckers angepasst.



Erhältlich ist das neueste Bluelounge Produkt zu einem UVP von 9,95 im Online-Shop unter www.bluelounge.com oder bei gut sortierten Apple-Fachhändlern.

Libratone Loop: Die Soundschüssel

(Pressemeldung, editiert)

KOMPAKT

Marke..... **Libratone**

Bezeichnung..... **Loop**

Art..... Wireless Lautsprecher

Empf. Preis (€)..... 499

Verfügbarkeit..... Oktober

Libratone, skandinavischer Hersteller drahtloser Design-Audio-Lösungen, stellt den Drahtloslautsprecher Loop vor. Loop soll 360° FullRoom-Klang mit dem Komfort drahtlosen AirPlay-Streamings kombinieren und mit seinem Minimalismus die Grenzen zwischen Soundsystem und Möbel-



stück verschwimmen lassen. Libratone Loop kann dank Wandhalterung und Duo-Stativ wahlweise an einer



Wand montiert, oder auf einem Tisch oder in einem Regal postiert werden. Duo-Standfuß und Wandbefes-

tigung ermöglichen eine Vielzahl an Aufstellvarianten. Ob auf Regal, Boden oder Tisch, das dänische Klangmöbel bietet laut Hersteller unabhängig von der Positionierung im Raum ein druckvolles, ausgewogenes 360° FullRoom-Klangerlebnis. Optional lässt sich das „Hörlight“ kinderleicht an der Wand montieren und sorgt als stilvoller Design-Akzent für allzeit aufgeräumte Räume ohne Kabelsalat und Stolperfallen. Wie seine Familienmitglieder bietet auch Libratone Loop die für Libratone charakteristischen, aus feiner italienischer Wolle gefertigten Bezüge, die schnell und einfach zu wechseln sind. Dank zusätzlicher Hüllen die separat in einem breiten Spektrum lebhafter Farben erhältlich sind, lässt sich Libratone Loop allen Geschmäckern und Inneneinrichtungen anpassen.

Wie sämtliche Produkte der Libra-

tone-Familie arbeitet der Loop über AirPlay oder DLNA nahtlos mit iPad, iPhone und Android oder Mac/PC zusammen. Der Lautsprecher kann sogar ohne eine bestehende WLAN-Verbindung über die „PlayDirect-Technologie“ von Libratone genutzt werden, die in enger Verbindung mit AirPlay und DLNA arbeitet

und eine direkte WLAN-Verbindung zwischen dem Loop und jedem kompatiblen Gerät herstellt. Darüber hinaus unterstützt Libratone Loop das drahtlose Streamen von Spotify, Pandora und Internet-Radiostationen.

Der Loop bietet den Komfort und die Freiheit drahtlosen Musikstreamings ohne dabei Kompromisse bei der Soundqualität einzugehen, verspricht der Hersteller. Ein digitaler Signalprozessor (DSP) und ein digitaler Verstärker sorgen in Kombination mit zwei 1-Zoll Bändchen-Hochtönern und einem 4-Zoll Subwoofer mit Bassreflexröhre für ein kristallklares FullRoomT

Stereosound-Erlebnis. Dank der runden Form des Lautsprechers und der patentierten „FullRoomT-Technologie“ verbreitet der Libratone Loop Schallwellen in alle Richtungen des Raumes. Diese werden von den Wänden reflektiert, sodass der Raum von Ecke zu Ecke ohne Sweetspot mit Klang gefüllt ist.

Die akustische Beschaffenheit eines Raumes und das Musikgenre sind für das Erreichen dieses erstaunlichen Klangerlebnisses gleichermaßen wichtig. Die kostenlose Libratone-App für Apple und Android wurde dahingehend entwickelt, dem Nutzer ein optimales Hörerlebnis zu ermöglichen, unabhängig da-



von, in welchem Raum er sich befindet. Die App ist einfach zu bedienen und bietet die Option das Audioerlebnis auf Umgebungsbedingungen des Lautsprechers und gespielte Musikrichtung abzustimmen und zu individualisieren. Das Bedienelement wandert direkt in die Handfläche.

Libratone Loop gekleidet in Pepper Black, Salty Grey oder Raspberry Red ist ab sofort im Libratone-Webshop und im Laufe des Oktobers 2013 in Apple Retail Stores, im Apple Online Store, sowie im ausgewählten Einzelhandel für 499 Euro erhältlich. Zusätzliche wechselbare Bezüge gibt es in allen Farben des Regenbogens darunter Pineapple Yellow, Passion Pink, Plum Purple, Petrol Blue und Icy Blue. Sie sind ebenfalls im Laufe des Oktobers 2013 separat im Einzelhandel und Online für 59 Euro verfügbar.

Bereits erhältlich in der Libratone AirPlay-Familie ist der [Libratone Zipp \(Shop\)](#), ein mobiler akkubetriebener Lautsprecher, den man überall hin mitnehmen kann, der [Libratone Live \(Shop\)](#), ein flexibles Soundsystem, das sich dem Lifestyle anpasst und der [Libratone Lounge \(Shop\)](#) für das Wohnzimmer.

Sony: Abtauchen mit mehr Musik

(son/Pressemeldung, editiert)

KOMPAKT

Marke.....[Sony](#)

Bezeichnung.....**NWZ-W274**

Art.....Sport-In-Ohr-Hörer

Empf. Preis (€).....99

Verfügbarkeit.....Oktobers

Kurzer Hinweis für alle Wasserrat-ten: Sonys „Unterwasserwalkman“ NWZ-W274 bietet jetzt 8 GB Platz für Musik, statt bisher 4 GB beim Modell W273. Wem 4 GB reichen, der kann das Modell [W273 bei Amazon](#) für ca. 68 Euro erstehen.



Der WALKMAN MP3-Player NWZ-W274 begleitet jedes Workout mit tollem Sound. Und zudem hilft der WALKMAN jetzt allen Sportbegeisterten, noch länger durchzuhalten, denn mit 8 GB integriertem Speicher bietet er bis zu 2000 Musiktiteln Platz.

Die optimierten Ohrstücke des W274 wurden speziell für das Schwimmen entwickelt und verhindern mit ihrer besonders wasserresistenten Bauweise, dass Wasser in den Ohrhörer eindringen kann. Der feste, sichere Sitz im Ohr und das kompakte Design ermöglichen volle Bewegungsfreiheit ohne störende Kabel.

Wasserdicht bis zwei Meter, sorgt der WALKMAN MP3-Player NWZ-W274 von Sony dafür, dass Sportfans sogar unter Wasser immer im Takt bleiben.

Der NWZ-W274 ist in Schwarz erhältlich und kommt im Laufe des Oktober 2013 für 99 Euro Listenpreis in den Handel.

Belkin: Anpassungsfähiges Dock

(son/Pressemeldung, editiert)

KOMPAKT

Marke.....[Belkin](#)

Bezeichnung.....**Express Dock**

Art.....Dock für iPad und iPhone

Empf. Preis (€).....55

Verfügbarkeit.....sofort

Belkin stellte diese Woche das Express Dock für iPad vor und damit die erste Ladestation mit höhenverstellbarem Lightning-Connector. Das Express Dock verfügt über ein rückseitiges Stellrad, mit dessen Hilfe die Position des Connectors justiert werden kann. Auf diese Weise lässt sich das Dock nutzen, ohne dass etwaige Schutzhüllen vorher abgenommen werden müssten. Form und Größe des Express Docks



sind für die Apple iPads optimiert, aber auch das iPhone kann problemlos auf den Lightning-Adapter des Docks gesteckt werden.

Um das iPad aufzuladen oder zu synchronisieren, wird das Dock einfach an den Rechner oder ein USB-



Ladegerät angeschlossen. Das Dock passt zu jedem iOS-Gerät, das über einen Lightning Connector verfügt – Stand heute also iPad ab 4ter Generation, iPad mini, iPhone 5, 5c, 5s und iPod touch.



„Wir haben festgestellt, dass die meisten Beschwerden hinsichtlich Docking Stations daher rührten, dass die Kunden erst ihre Schutzhüllen abnehmen mussten“ erklärt Arne Pelzer, Country Manager DACH bei Belkin. „Unser neues Express Dock eliminiert dieses Problem und macht es möglich, dass die Geräte nun ganz einfach mit einer Vielzahl von Hüllen geladen und synchronisiert werden können.“

Ob und wie gut das funktioniert, werde ich versuchen, in einem Praxistest zu ermitteln, sobald das Dock verfügbar ist. Ein kurzes Video, in dem die Funktionsweise erklärt wird, finden Sie [hier](#).

AVM: FRITZ!Box 7490 jetzt vorbestellbar

(son)

KOMPAKT

Marke..... **AVM**

Bezeichnung..... **Fritz!Box 7490 (Shop)**

Art.....Modem/Router/Telefonanlage

Empf. Preis (€).....289

Verfügbarkeit.....voraussichtlich Oktober

Der Nachfolger der hierzulande enorm beliebten AVM Fritz!Box 7390 steht nach ewig lang anmutender Ankündigungsphase nun in den Startlöchern. Inzwischen kann die Fritz!Box 7490 bei verschiedenen Anbietern (z.B. [hier bei Amazon](#)) vorbestellt werden. Die Lieferung soll noch im Oktober erfolgen, aber darauf sollte man sich nicht allzu fest verlassen.



Die wesentlichen Merkmale der Fritz!Box 7490 sind:

- Internet mit VDSL-/ADSL2+ und Vectoring-Unterstützung
- Dual-WLAN AC+N mit 1.300 MBit/s (5 GHz) und 450 MBit/s (2,4 GHz) gleichzeitig
- Telefonanlage für ISDN, IP und analog, inkl. Anrufbeantworter und Faxfunktion
- DECT-Basis für 6 Schnurlostelefone
- 4 x Gigabit-LAN fürs Netzwerk
- 2 x USB 3.0/2.0 für Drucker und Speicher



- Mediaserver für Musik, Bilder und Filme
- NAS-Funktionalität (FTP, SMB, UPnP AV)
- FRITZ!IOS mit MyFRITZ!, Smart-Home-Funktionen, Cloud-Kontakten, Gastzugang und Kindersicherung
- FRITZ!Apps für den Dateizugriff von unterwegs, Telefonie im Heimnetz, Steuerung von Webcams und mehr
- geeignet für den IP-basierten Anschluss
- auch für den Einsatz mit externem Modem oder UMTS geeignet
- einfaches Einrichten über Browseroberfläche

Die Optik der Fritz!Box 7490 hat sich nicht wesentlich geändert. Preislich geht's dafür mal wieder eine Stufe nach oben. Die Fritz!Box 7490 kommt zu Preisen von knapp 290 in den Handel. Im Lieferumfang enthalten: FRITZ!Box 7490, 4,25 m DSL-Telefon-Anschlusskabel, 4 m DSL-Anschlusskabel, 1,5 m LAN-Kabel, DSL-Adapter, Telefon-Adapter, externes Netzteil, FRITZ!Box-CD und Installationsanleitung.



ami DDH1: Desktop-HiFi in a Box

(son/Pressemeldung, editiert)

KOMPAKT

Marke.....ami (reson)

Bezeichnung.....DDH1

Art.....DAC/Vorstufe/Kopfhörerverstärker

Empf. Preis (€).....590

Verfügbarkeit.....sofort

Früher waren HiFi-Anlagen meist groß und sperrig. Man erinnere sich nur an die beliebten HiFi-Türme der achtziger Jahre. Zwar gab es auch früher schon kompakte Anlagen und „Mini-HiFi-Komponenten“, doch die Miniaturisierung hatte, bedingt durch die damaligen Musikquellen, wie Schallplatte, Kompaktkassette und Radio, eindeutig ihre Grenzen. Auch waren Aktivlautsprecher früher nicht so verbreitet, wie in heutigen Zeiten, weshalb dicke Verstärker und Lautsprecher, aber zumindest haben wir heute die Wahl. Wer beispielsweise am Desktop gepflegt Musik hören will, für den reicht in der Regel ein pärchen Aktivlautspre-

cher und ein Computer in irgend einer Form, also Tower, Notebook oder auch Tablet oder iPhone. Da es bis heute noch keine Computer mit wirklich gut klingenden Audio-Ausgangsstufen gibt, hat sich in den letzten Jahren das Konzept integrierter DACs und Vorverstärker immer mehr durchgesetzt. Die Auswahl an solchen Geräten ist mittlerweile groß und wurde auch in der Rewind schon oft genug behandelt.

Der japanischer Hersteller ami (das steht für audio music interface) stellt jetzt ein weiteres Gerät dieser Kategorie vor. Der DDH1 ist ein DAC (Digital/Analog-Wandler), Vorverstärker und Kopfhörerverstärker in einem kompakten Alu-Gehäuse.

Der japanischer Hersteller ami (das steht für audio music interface) stellt jetzt ein weiteres Gerät dieser Kategorie vor. Der DDH1 ist ein DAC (Digital/Analog-Wandler), Vorverstärker und Kopfhörerverstärker in einem kompakten Alu-Gehäuse.



Das in Korea gefertigte Gerät ist in Deutschland für 590 Euro zu haben (Schweiz: 690 CHF) und soll nach Aussagen seiner Schöpfer audiophilen Klanggenuss auf den Desktop bringen, egal, ob aktive Lautsprecher oder ein Kopfhörer angeschlossen werden.

Als Grundlage dafür bietet der DDH1 den in High-End-Kreisen inzwischen fast schon obligatorischen asynchronen USB-Anschluss bis 192kHz, Toslink-, Coax-S/PDIF und analog (3,5mm). Line-Ausgang fix oder geregelt und Anschluss von

Kopfhörern (16 - 600 Ohm) mit 3.5 oder 6,3mm Klinkenstecker. Das Know-How der Entwickler soll dafür sorgen, dass diese mittlerweile recht alltäglichen Zutaten mehr sind, als nur die Summe ihrer Teile.

Deutschland / Österreich: ami DDH-1 ist bei den auf www.reson.de und www.reson.at gelisteten Händlern zum Preis von 590 Euro erhältlich. In der Schweiz ist der ami DDH-1 bei den auf www.reson.ch gelisteten Händlern zum Preis von 690 Schweizer Franken erhältlich.



Leica: Edles Fotozubehör mit rotem Punkt

(son/Pressemeldung, editiert)

KOMPAKT

Marke..... **Leica**

Bezeichnung..... **Karbonstativ**
 Art..... Karbonstativ
 Empf. Preis (€)..... 490
 Verfügbarkeit..... Oktober

Bezeichnung..... **Kugelgelenkköpfe 24 / 38**
 Art..... Kugelköpfe
 Empf. Preis (€)..... 220 / 380
 Verfügbarkeit..... Oktober

Bezeichnung..... **Wechselplatten**
 Art..... Wechselplattenset
 Empf. Preis (€)..... 39
 Verfügbarkeit..... Oktober

Bezeichnung..... **Transporttasche**
 Art..... Cordura-Tasche
 Empf. Preis (€)..... 69
 Verfügbarkeit..... Oktober

gen. Die Produkte heißen einfach Karbonstativ, Kugelgelenkkopf (zwei Varianten) und Wechselplattenset. Dazu gibt es noch eine Transporttasche. Die Preise bewegen sich dabei im Vergleich zu anderen High End Stativen und Köpfen zwar im Mittelfeld. Bei genauerem Hinsehen scheint es sich aber um umgelabelte, leicht modifizierte Varianten von Produkten des Herstellers **FLM** zum handeln, dessen Stative und Köpfe günstiger zu haben sind, als die Leica-Varianten.



Der deutsche Hersteller von Luxus-Kameras Leica erweitert sein Programm um Fotozubehör „Made in Germany“. Typisch dabei sind die minimalistischen, praktisch nicht vorhandenen Modellbezeichnungen



Aus der Pressemeldung: Die beiden Leica Kugelgelenkköpfe 24/38 sind mit einigen Zusatzfunktionen ausgestattet. Sie sind mit allen Leica Kameras von den Kompaktkameras bis hin zu den Produkten aus dem Leica X- und M-System einsetzbar. Hinzu kommt auch ein leichtes Karbonstativ. Ein Set bestehend aus drei Wechselplatten passend zu den Leica Kugelgelenkköpfen 24 und 38 ergänzt das Angebot. So können gleich mehrere Kameras im schnellen Wechsel genutzt werden, ohne dass dabei die Platte ausgetauscht werden muss. Alle Komponenten sind laut Leica optimal aufeinander abgestimmt bei gleichzeitig geringem Gewicht und sollen so einen jahrelang zuverlässigen Einsatz ermöglichen.

Die Leica Kugelgelenkköpfe 24/38 zeichnen sich durch kompaktes Design, eine hochwertige Verarbeitung und die einfache Handhabung aus. Beide Ausführungen sind so gestaltet, dass die Kamera mit einem Minimum an Aufwand präzise in die gewünschte Aufnahme-position gebracht und justiert werden kann. Die Ausführung mit dem 24 Millimeter Kugeldurch-

messer hat ein Gewicht von rund 230 Gramm. Dabei verfügt der Kugelgelenkkopf 24 über ausreichend Haltekraft für eine Leica M mit leichtem Objektiv. Die Ausführung mit 38 Millimeter Kugeldurchmesser verfügt darüber hinaus über eine Reihe weiterer Funktionen. Hierzu gehört die Neigefunktion (Tilt Knopf). Bei eingeschalteter Funktion lässt sich die Kugel nur in der vertikalen

Richtung drehen und alle anderen Kugelbewegungen werden verhindert. Mit der Panoramafunktion um 360° (15° STOP Knopf) lassen sich Landschafts-, Architektur- und Objektaufnahmen erstellen, die – aus verschiedenen Positionen aufgenommen – zu einem Gesamtbild zusammengefügt werden können. Hierbei unterstützt eine zuschaltbare Rastfunktion. Dabei wird eine

Kugel in 15° Abständen eingerastet. Somit weiß der Anwender bei jedem Klick, dass er den Kugelgelenkkopf um 15° gedreht hat.

Das neue Leica Stativ aus Karbon stellt die ideale Ergänzung zu den beiden Kugelgelenkköpfen dar. Es hat ein Gewicht von 1,2 Kilogramm und bietet eine hohe Stabilität. Zudem lässt es sich kompakt zusammenfalten – der montierte Kugelkopf verschwindet dabei innerhalb des zusammengefalteten Stativs –, dass es mit seinem Packmaß bequem in Reise-Fototaschen passt. Eine Outdoor-Transporttasche aus Cordura mit Tragegurt und Schulterplatte ist als optionales Zubehör erhältlich.

Das Zubehör ist ab Oktober 2013 im Leica Fotofachhandel verfügbar. Der Leica Kugelgelenkkopf 24 kostet 220 Euro, der Leica Kugelgelenkkopf 38 ist für 380 Euro erhältlich. Das Leica Stativ wird für 490 Euro und das Set mit drei Wechselplatten für 39 Euro angeboten. Die Transporttasche aus reißfestem Cordura Material für das Karbonstativ ist für 69 Euro erhältlich.



Leica Kugelgelenkkopf 24 (links) und 38. Besonders das größere Modell überrascht mit einigen Sinnvollen Funktionen.





JF Sebastian



Einsendungen für die Teilnahme an "Bilder der Woche" bitte ausschließlich an: bilder@macrewind.de - Teilnahmebedingungen, siehe nächste Seite.

BILDER DER WOCHE

radstar





Rewind

Impressum

Herausgeber:

Synium Software GmbH • Robert-Koch-Straße 50 • 55129 Mainz-Hechtsheim
Tel.: 06131 / 4970 0 • <http://www.synium.de>

Geschäftsführer: Mendel Kucharzeck, Benjamin Günther
Amtsgericht Mainz (HRB 40072)

.....

Text, Redaktion & Fotografie: Frank Borowski (son)
sonorman@mactechnews.de

Layout: Mendel Kucharzeck, Frank Borowski

Mitarbeiter: Frank Borowski (son), Moritz Schwering (ms)

.....

Ihr Kontakt für Anzeigenschaltungen:

Benjamin Günther
benjamin@mactechnews.de

.....

Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle übernehmen wir keine Haftung für die Korrektheit der Inhalte auf unseren Seiten, noch für die Inhalte externer Links. Für die Inhalte der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich.

Alle Rechte vorbehalten. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Vervielfältigung im Ganzen oder in Teilen ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung erlaubt.
Inhaltlich Verantwortlicher gemäß § 6 MDStV: Mendel Kucharzeck.

¹ Farblich deutlich markierte und mit dem Wort „Promotion“ gekennzeichnete Texte haben werblichen Charakter, sind kein redaktioneller Inhalt und können Textpassagen enthalten, die vom Hersteller/Anbieter stammen. Die darin getätigten Äußerungen müssen nicht der Meinung der Redaktion entsprechen. Dieser Hinweis ist ein weiterer kostenloser Service der Rewind.

Teilnahmebedingungen "Bilder der Woche"

Bitte senden Sie ihren Bildbeitrag ausschließlich im Format **JPEG**. Die Dateigröße sollte **1,5 MB** nicht übersteigen. Das Bild selbst sollte nicht kleiner sein, als ca. **1,3 Megapixel**, je nach Seitenverhältnis. Das entspricht beispielsweise rund 1440 x 900 Bildpunkten, wie bei einem 17" Cinema Display. Pro Teilnehmer und Ausgabe sind maximal 2 Bilder zur Teilnahme zugelassen.

Rechtliche Hinweise:

Teilnahmeberechtigt sind alle Leser der Rewind. Mit seiner Teilnahme bestätigt der Einsender, dass die eingereichten Fotos von ihm selbst in den letzten zwölf Monaten aufgenommen wurden und erklärt sich mit der unentgeltlichen Veröffentlichung und der namentlichen Nennung in Rewind einverstanden. Ein Rechtsanspruch auf Veröffentlichung besteht nicht.

Abgesehen von der Veröffentlichung in der Rewind verbleiben sämtliche Rechte am Bild beim Urheber!

Einsendungen für die Teilnahme an "Bilder der Woche" bitte ausschließlich an:

[**bilder@macrewind.de**](mailto:bilder@macrewind.de)