

Digitalkameras

Komfort im System

Spiegelreflexkameras erhalten immer mehr Konkurrenz von spiegellosen Systemkameras. Deren Funktionalität ist fast ebenso groß, mit Wechselobjektiven werden auch sie vielen Situationen gerecht.

Mit ihrem optischen Sucher sind Spiegelreflexkameras ihren spiegellosen Schwestern zwar überlegen, wer aber kleinere Modelle mit reichhaltigem Zubehör schätzt, wird zur handlicheren Systemkamera greifen. Die Objektive der größeren Kameras passen an sie, meist mit Hilfe eines Adapters, und die Funktionen sind in der Regel vergleichbar. Weiteres Zubehör wie Blitzlicht, Filter, Fernauslöser usw. wird von den Herstellern angeboten, sodass Kameras mit geringen Abmessungen sehr flexibel in ihrer Verwendung werden.

Die führenden Hersteller brachten auch in diesem Jahr neue Modelle auf den Markt, von denen wir hier einige wichtige vorstellen. Eine wachsende Rolle spielt unübersehbar die Konnektivität zu mobilen Kommunikationsgeräten.

CANON

Nach fast drei Jahren hat die EOS M mit der M3 ihre Nachfolgerin gefunden. Ihr APS-C-CMOS-Sensor hat eine Auflösung von 24,2 Mio. Pixel und arbeitet mit dem Bildprozessor Digic 6 zusammen. Der Hybrid-Autofokus AF III wurde gegenüber dem der EOS M um das 6,1fache beschleunigt, das AF-System besitzt 49 Messpunkte. Der AF-Punkt wird durch Antippen auf dem Bildschirm festgelegt, womit auch bei bewegten

Motiven eine Schärfenverlagerung möglich wird. Die Empfindlichkeit des Sensors reicht von ISO 100 bis ISO 12800. Der 3" (7,5 cm) große berührungsempfindliche LC-Bildschirm kann um 180° nach oben und 45° nach unten geschwenkt werden, was für Aufnahmen aus ungewöhnlichen Perspektiven hilfreich sein kann.

An die Kamera passen EF-M-Objektive, über einen Adapter können auch EF-Objektive verwendet werden. Effekte wie Helligkeit, Hintergrundunschärfe, Farbintensität, Kontrast, Farbtemperatur und Filtereffekte lassen sich nach Bedarf anpassen. Die Bildkomposition ist in Echtzeit auf dem Display sichtbar, die Einstellungen können gespeichert und jederzeit wieder abgerufen werden. Für Full-HD-Videos stehen Bildraten 24p, 25p und 30p zur Verfügung, aufgenommen wird in MP4. Per WLAN und NFC und einer neuen App kann die M3 vom Mobilgerät ferngesteuert werden, möglich ist auch das direkte Übertragen der Bilder. UVP € 749,00.

NIKON

Die Nikon-1-Serie wird mit der Nikon 1 J5 erweitert. Ihr CX-Sensor hat eine Auflösung von 20,8 Mill. Pixel, das schnelle Autofokussystem arbeitet auch bei schlechten Lichtverhältnissen noch zuverlässig. Der Empfindlichkeitsbereich der Kamera umfasst ISO 160 bis ISO 12800, der Bildpro-

zessor Expeed 5A verbessert die Rauschunterdrückung nochmals. Dabei bietet die Kamera Bildraten von 20 Bilder/s bei kontinuierlichem AF bzw. 60 Bilder/s ohne Schärfenachführung. Durch Auswahl der Option „Sport“ lassen sich Aufnahmeserienmodi anwählen, anschließend kann die gewünschte Bildrate eingestellt werden. Das AF-System verwendet 171 Messfelder, von denen 105 die Fokusbestimmung per Phasenerkennung unterstützen. Die Kamera wechselt in Abhängigkeit von Motiv, Aufnahmesituation und Placierung des Motivs im Bildfeld automatisch zwischen Phasen- und Kontrast-AF.

Videos werden im 4K-Format aufgezeichnet, daneben sind auch Full-HD-Sequenzen mit



24,2 Mill. Pixel: EOS M3 von Canon

105 AF-Messpunkte:
Nikon 1 J5



Die Alternative

Dass Spiegelreflexkameras auch sehr handlich sein können, zeigt Pentax mit der K-S2, die das Unternehmen als weltweit kleinste wetterfeste Spiegelreflexkamera im APS-C-Format bezeichnet (B×H×T = 122,5 mm×91 mm×72,5 mm). Der Sensor bietet eine Auflösung von 20,12 Mill. Pixel, die maximale Empfindlichkeit kann ISO 51200 betragen. Die bewegliche Sensoreinheit gibt eine Belichtungssicherheit von 3,5 Lichtwerten bei Aufnahmen in der Dunkelheit oder bei Verwendung langer Brennweiten. Der HDR-Modus kann direkt am Programmwahlrad eingestellt werden. Die Belichtungsmessung erfolgt über 77 Messfelder, die Belichtungszeiten liegen zwischen 1/6000 s und 30 s. Der optische Prismensucher bildet 100 % des Bildes ab und bietet die Möglichkeit, Wechselmattscheiben einzusetzen, das LC-Display ist dreh- und schwenkbar. Integriert sind WiFi- und NFC-Funktion, sodass die Kamera auch per Smartphone bedient werden kann. UVP € 799,00 (mit Objektiv 18...50 mm).



Wetterfest und klein: Pentax K-S2

1080/60p möglich, ebenso HD-Zeitlupen mit 120 Aufnahmen/s und Zeitrafferclips, wobei Aufnahmen nach 5 s, 10 s oder 30 s ausgelöst werden können. Auf dem Monitor dargestellte Bilder lassen sich durch Berühren eines kompatiblen NFC-fähigen Smartgeräts mit der 1 J5 übertragen, die WiFi-Funktion dient auch zum Fernauslösen der Kamera und zur Wahl der Bildausschnitte. Für die unterschiedlichen Motive stehen Festbrennweiten-, Supertele- und Weitwinkelobjektive der 1-Nikkor-Reihe optional zur Verfügung, über den Bajonettadapter FT-1 können Nikkor-Objektive mit F-Bajonett im DX- und FX-Format an die Nikon-1-Kamera angesetzt werden. UVP € 539,00 (mit 1 Nikkor VR 10...30 mm).

OLYMPUS

Die Systemkamera E-M5 Mark II punktet mit einem neuen 5-Achsen-Bildstabilisierungssystem, dessen Verwackelungskompensation einer um fünf EV-Stufen verkürzten Verschlusszeit entspricht und zu einer verbesserten Bildqualität selbst bei schlechten Lichtverhältnissen führt. Für Videofilmer bedeutet das, dass sie aus der Hand scharfe und rauscharme Ergebnisse bekommen. Der Sensor im Micro-Four-Thirds-System hat eine Auflösung von 16 Mill. Pixel, wobei diese Auflösung auf 40 Mill. erhöht werden kann: Dank des 5-Achsen-Bildstabilisierungssystems besteht die Möglichkeit, extrem hochaufgelöste Fotos statischer Motive aufzunehmen, indem der Sensor zwi-

schen den einzelnen Aufnahmen in 0,5-Pixel-Schritten bewegt wird, anschließend werden die acht Einzelbelichtungen zu einem Bild montiert. Im Live-Composite-Modus kombiniert die Kamera mehrere Aufnahmen, um die Bewegung heller Objekte, z. B. Feuerwerk, aufzuzeichnen. Serienaufnahmen lassen sich mit 10 Bilder/s und Verschlusszeiten bis 1/16000 s aufzeichnen. Die Keystone-Korrektur der Kamera beseitigt stürzende Linien ohne Shift-Objektiv oder Bearbeitung am Computer. Im Videomodus zeichnet die Mark II mit max. 77 Mbit/s auf und bietet eine große Auswahl von 1080-Full-HD-Formaten, es können Bildraten von 60p, 50p, 30p, 25p oder 24p gewählt werden. Die E-M5 Mark II ist kompatibel zu über 40 Micro-Four-Thirds- und Four-Thirds-Objektiven. UVP € 1299,00 (mit M-Zuiko Digital ED 12...40 mm).

PANASONIC

Die Lumix DMC-GF7 ist das Nachfolgemodell der GF6 und bietet mit ihrem Four-Thirds-Sensor von 16 Mill. Pixel eine höhere Bildqualität mit geringerem Rauschen. Das LC-Display kann um 180° nach vorn geklappt werden, z. B. für Selbstporträts. Die integrierte WiFi-Funktion erlaubt die Fernbedienung per Smartphone oder Tablet-PC ebenso wie den schnellen Zugang zu sozialen Netzwerken. Der Bildprozessor Venus Engine verbessert die Rauschunterdrückung, sodass auch bei wenig Licht und bei Nachtaufnahmen detailreiche Bilder entstehen. Der Low-Light-AF-Modus verbessert ohne AF-Hilfslicht die Fokussiergenauigkeit in dunklen Umgebungen bis herab zu -4 EV (Landschaft bei Nacht im Sternenlicht). Die Gesichtserkennung des Autofokus wird ergänzt um eine Funktion, die automatisch auf die Augen fokussiert. Die GF7 nimmt max. 5,8 Bilder/s auf (4,2 Bilder/s bei der GF6) oder max. 5 Bilder/s mit AF-Verfolgung. 22 digitale Filtereffekte erleichtern die Bildgestaltung, bei Verwendung eines Filtereffekts

Mit erweiterbarer
Auflösung: E-M5 Mark II,
Olympus



Auch im Dunkeln: Lumix
DMC-GF7 von Panasonic



können die Bilder zugleich im unbearbeiteten Zustand gespeichert werden. Der elektronische Verschluss bietet 1/16000 s als kürzeste Verschlusszeit. Videos nimmt die GF7 in Full HD 1920×1080/50p im Format AVCHD progressive oder MP4 auf. UVP €499,00 (mit Lumix G 12...32 mm).

SAMSUNG

Die spiegellose Systemkamera NX500 arbeitet mit einem rückseitig belichteten APS-C-Sensor, der eine Auflösung von 28 Mio. Pixel bietet. In Verbindung mit dem Bildprozessor DRIMEV wird eine natürlich wirkende und rauschfreie Farbproduktion erzielt. Im Videomodus ermöglicht der Sensor Aufnahmen im 4K-Standard.

Mit dem Hybrid-Autofokus III werden auch sich schnell bewegende Objekte zuverlässig scharfgestellt. Die Serienbildfunktion erlaubt 9 Bilder/s. Da die Kamera über zwei separate Einstellräder verfügt, können Blende und Verschlusszeit verändert werden, ohne das Motiv zu verlieren. Das berührungsempfindliche AMOLED-Display kann um 90° nach oben und 45° nach unten geneigt sowie um 180° nach oben geklappt werden. Mit Hilfe von NFC und Bluetooth wird die NX500 mit Smartphones und Tablet-PCs vernetzt, um auch große Foto- und Videodateien verschicken zu können. Wenn die Verbindung der Geräte getrennt wird, wird sie nach erneutem Einschalten automatisch wieder hergestellt. UVP €749,00 (mit Objektiv 16...55 mm).

SONY

Der Exmor-CMOS-Vollformatsensor mit 24,5 Mio. Pixel ist bei der neuen α7 II eingebettet in einen 5-Achsen-Bildstabilisator, der jegliche Vibrationen, auch Kreisbewe-



28 Mill. Pixel: Samsung NX500



Vollformat: Sonys 7 II

Fotos: Samsung, Sony

gungen, auffängt, deutlich längere Verschlusszeiten ermöglicht und um max. 4,5 Blendenstufen ausgleicht. Das gilt auch für Objektiv, die über einen Adapter an die Kamera angeschlossen sind. Falls das Objektiv einen eigenen Stabilisator besitzt, z. B. die E-Mount-Objektive, werden beide Stabilisationen kombiniert. Auf dem Sensor befinden sich 117 Phasen- und 25 Kontrastautofokuspunkte, die das Motiv scharfstellen. Die Fo-

kussierung ist um etwa 30 Prozent schneller als die der α7. Gleichzeitig hat sich auch die Fähigkeit der Kamera verbessert, die Bewegung von Objekten vorherzubestimmen. Der XGA-OLED-Sucher hat eine Auflösung von 2,36 Mill. Bildpunkten und dient der direkten Bildkontrolle, zeigt aber auch den exakten Fokuspunkt in der Lupenfunktion und hebt die Schärfenebene farblich hervor. Zusätzlich zu Videoaufnahmen in AVCHD Version 2.0 Full HD (1920×1080) beherrscht die α7 II auch das XAVC-S-Format. Das garantiert Full-HD-Videos mit Bitraten von max. 50Mbit/s.

Die Kamera kann über WiFi und NFC mit Smartphones und Tablet-PCs kommunizieren und bietet den Zugang zu Apps, die das Fotografieren erleichtern können (www.playmemoriescameraapps.com/portal/). UVP €2099,00 (mit SEL-2870).

Zusammengefasst

Eine weiter wachsende Pixelmenge auf dem Sensor, stetig verbesserte Bildprozessoren und eine umfassende Kommunikationsfähigkeit zu Smartphone & Co kennzeichnen aktuelle Systemkameras. Dabei werden die Funktionsunterschiede zu Spiegelreflexkameras immer geringer, nicht zuletzt, weil ja die gleichen Sensoren und Prozessoren eingebaut sind. Je nach Leistungsfähigkeit können die Preise weit auseinander liegen: Ein Vollformatsensor (36 mm×24 mm) hat eben seinen Preis, auch in einer von ihren Abmessungen her eher kleinen Kamera. Der potentielle Käufer sollte sich also wie immer fragen, was er braucht und was nicht, der Verkäufer kann und muss ihn hier beratend unterstützen.

Wolfgang E. Schlegel

Schnell gelesen

Fujifilm X-T10

Die erst Mitte Mai von Fujifilm vorgestellte X-T10 ermöglicht mit Einstellrädern und individuell belegbaren Funktionstasten eine komplett manuelle Bedienung. Im ebenfalls möglichen Vollautomatikbetrieb optimiert sie auf Wunsch sämtliche Einstellungen. Ihr APS-C-CMOS-Sensor hat eine Auflösung von 16,3 Mio. Pixel und zeichnet sich durch eine Farbfilter-Anordnung aus, die einen Tiefpassfilter überflüssig macht. Diese orientiert sich, so Fujifilm, an der Struktur der Silberhalogenid-Kristalle analoger Filme. Damit würden Moirés und Farbfehler vermieden, und die Auflösung bliebe zudem stetig auf extrem hohem Niveau. Ein aktivierbarer „Lens Modulation Optimizer“ optimiert die Bildqualität zusätzlich. Beugungsunschärfen, die beim Abblenden im Objektiv entstehen, werden aus

dem Bild herausgerechnet, womit Schärfe bis in die Bildecken gewährleistet wird. Der Hybrid-Autofokus arbeitet je nach Situation nach dem Phasenvergleichs- oder dem Kontrastverfahren und erlaubt AF-Geschwindigkeiten von 60 ms. Die Einschaltzeit beträgt 500 ms, die Auslöseverzögerung 50 ms, es werden Aufnahmeintervalle von 500 ms erreicht. Das Autofokussystem ergänzt das 49-Einzel-punkt-AF-System mit den neuen Modi „Zone“ und „Weit/Verfolgung (C)“, bei denen 77 AF-Punkte zur Verfügung stehen, mit deren Hilfe bewegliche Objekte erfasst werden. Zusätzlich verfügt die X-T10 über einen Gesichtserkennungs-AF, der automatisch auf die Augen eines Menschen fokussiert. Für Zeitrafferbilder müssen lediglich die Startzeit, das Aufnahmeintervall (1 s bis 24 h) und die



Mit OLED-Sucher: X-T10 von Fujifilm

Anzahl der Bilder (1 bis 999) gewählt werden. Über die WiFi-Funktion kann die Kamera vom Smartphone oder Tablet-PC gesteuert werden, ebenso können Dateien von ihr auf Smartphone und Rechner übertragen werden, wozu eine App installiert werden muss. UVP €799,00 (mit Fujinon XC 16...50 mm).