

Zeitschrift: Fotointern : digital imaging
Herausgeber: Urs Tillmanns
Band: 16 (2009)
Heft: 3

Artikel: Digitales Kleinbild drängt mit hoher Pixelzahl in Richtung Mittelformat
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-979642>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 12.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

vollformat **Digitales Kleinbild drängt mit hoher Pixelzahl in Richtung Mittelformat**

Die ersten Bemühungen, einen Vollformatsensor in eine Spiegelreflexkamera einzubauen, waren nicht von Erfolg gekrönt – zumindest hat die Contax N nie wirklich den Markt erobert, den sie als erste ihrer Art angepeilt hat. Canon hat da mit der EOS 1Ds hingegen eine treue Käuferschaft gefunden und der Kameratyp ist bis heute in modifizierter Form – als EOS 1Ds Mark III bei Profis äusserst beliebt. Kodak hat noch 2004 mit den DCS Pro SLR/c bzw. DCS Pro SLR/n (c stand für Canon-Objektivanschluss, n für Nikon) noch versucht Marktanteile zu erobern. Doch auch der gelbe Riese hat sich daran offenbar die Finger verbrannt. Es sollte noch drei Jahre dauern, bis Nikon und schliesslich Sony – als Nachfolgerin von Konica Minolta – Kameras mit Vollformatsensoren vorstellten. Und zwei Modelle, die gegenwärtig auf dem Markt erhältlich sind, bieten über 20 Megapixel zu unschlagbaren Preisen: Die Canon EOS 5D Mark II kostet gerade mal CHF 4'098.–, die Sony α 900 ist ebenfalls zu einem Preis von CHF 4'498.– zu haben. Zum Vergleich: Die Canon EOS 1Ds Mark III kostet CHF 13'198.–, für die Nikon D3x muss der Käufer CHF 11'999.– hinblättern.

Neben der Sensorgrösse wurde auch die Pixelzahl gesteigert. Die vier Kameras, die wir auf diesen Seiten besprechen, bieten allesamt mehr als 20 Megapixel (genaue technische Daten entnehmen Sie bitte dem Kasten auf Seite 8). Mit rund 24 Millionen Bildpunkten weisen die Kleinbildsensoren unterdessen mehr Pixel auf, als die Einsteigerklasse im Mittelformat.

Canon EOS 1Ds Mark III

Die Canon EOS 1Ds Mark III hat sich in vielen Studios und bei Naturfotografen etabliert. Sie bietet eine Pixelzahl von 21 Millionen bei einer Farbtiefe von 14 Bit pro Farbkanaal. Der grosse Dynamikbereich des Sensors kann über

Mit bis zu 24,6 Megapixel bietet die aktuelle Generation an Spiegelreflexkameras eine Auflösung, die bis vor kurzem dem Mittelformat vorbehalten war. Vollformatsensoren und schnelle Bildprozessoren sorgen für hohe Qualität und ISO-Einstellungen bis zu 25'800.



Die Sony α 900 entpuppt sich als interessante Studiokamera, die mit den Zeiss-Objektiven scharfe, detailreiche Bilder liefert. 1/200 s, Blende 13 bei ISO 100. Brennweite 90 mm. Im Kreativmodus lassen sich Voreinstellungen für Porträt, Landschaft, Schwarzweiss u.ä. abrufen. Werden RAW-Files aufgenommen, können diese Einstellungen um RAW-Konverter auch wieder rückgängig gemacht werden.

Copyright alle Bilder: Werner Rolli

die «Highlight Tone Priority»-Funktion so eingestellt werden, dass mehr Details in hellen Bereichen erfasst werden.

Die Canon EOS 1Ds Mark III löst sehr weich und leise aus. Der Autofokus arbeitet dank 19 Kreuzsensoren ausgezeichnet. Zudem unterstützen 26 zuschaltbare AF-

Hilfssensoren die Nachverfolgung und erhöhen die Genauigkeit. Der Pufferspeicher reicht für 56 JPEG-Dateien, beziehungsweise 12 RAW-Bilder. Im Liveview Modus erleichtert eine Lupe das manuelle scharfstellen (der Autofokus ist im Liveview Modus deaktiviert).

Die Detailzeichnung der Bilder ist ausgezeichnet und auch Farbwiedergabe, Schärfe und Kontrast sind sehr ansprechend.

Canon EOS 5D Mark II

Mit der EOS 5D Mark II hat Canon eine weitere Kamera mit Vollformatsensor im Angebot. Die Pixelzahl der überarbeiteten EOS 5D beträgt ebenfalls 21 Millionen. Doch damit enden die Gemeinsamkeiten mit der EOS 1Ds Mark II auch schon. Besonders auffällig ist der Preis, der mit knappen CHF 4'000.– auch engagierte Amateure ansprechen dürfte. Neben dem Liveview Modus bietet die EOS 5D Mark II auch eine

Martin Eisenhauer

Für mich als Tierfotograf, der die Extrema sucht, muss ein Kameragehäuse robust sein, auch mit Handschuhen gut bedienbar sein und eine Bildqualität liefern, die Spielraum für Publikationen und Ausstellungen bietet. Die Canon 1Ds Mark III bietet mir das volle Potential im Weitwinkelbereich, hat eine hervorragende Bildqualität auf Pixelniveau und hat mich selbst in der Arktis beim Fotografieren von Eisbären nie im Stich gelassen.

Martin Eisenhauer wurde mehrfach prämiert beim BBC Wildlife Photographer of the Year Wettbewerb, www.eisenhauer-naturephotography.com

Moviefunktion – ein First in einer Kamera mit Vollformatsensor. Auch hier ist die Auflösung mit 1'920 x 1'080 Pixel beachtlich. Die Empfindlichkeit der EOS 5D Mark II kann bis zu ISO 25'600 eingestellt werden. Obwohl das im Alltag natürlich nicht empfehlenswert ist, erweitert es doch die Möglichkeiten im Bereich der Available Light Fotografie. Sieht man sich die JPEG-Dateien aus der EOS 5D Mark II an, so stellt man folgendes fest: In Situationen mit eher kräftigem Kontrast kommen die Hauttöne erstaunlich schön, das Rauschen macht

Karl-Heinz Hug

Trotz Rundungen erinnert die Form des Prismensuchers an vergangene Spitzenkameras. Aber der Blick durch diesen Sucher holt einem sofort wieder in die Gegenwart zurück. Mit seinem 100% Sichtfeld, den einfachen, klaren Leuchtdiodeninformationen und dem guten Halt in der Hand entsteht die erste, gegenseitige professionelle Annäherung. Die Kamera ist sehr gut zu bedienen, es wäre toll wenn das Moduswahlrad arretiert werden könnte. Fotografieren mit ISO 100 – 1000 ist ein wahrer Traum, speziell mit den sensationellen Zeiss-Objektiven: brillante Farben und kein Rauschen. In den höheren Gefilden der ISO – Zahlen kommt die Alpha 900, Konkurrenzprodukten noch nicht nach. Und noch was: Der Ton beim Auslösen des Verschlusses lässt jedes Fotografen-Herz höher schlagen.

Karl-Heinz Hug, Fotograf Sonntags Blick und Sonntags Blick Magazin

meter wie Farbsättigung, Kontrast und vieles mehr zu beeinflussen. Wird die Funktion Tonwertpriorität aktiviert, so sorgt der Bild-

Nikon D3X

Vor etwas mehr als einem Jahr überraschte Nikon mit der D3, 12 MPix und ihren hohen ISO-Ein-

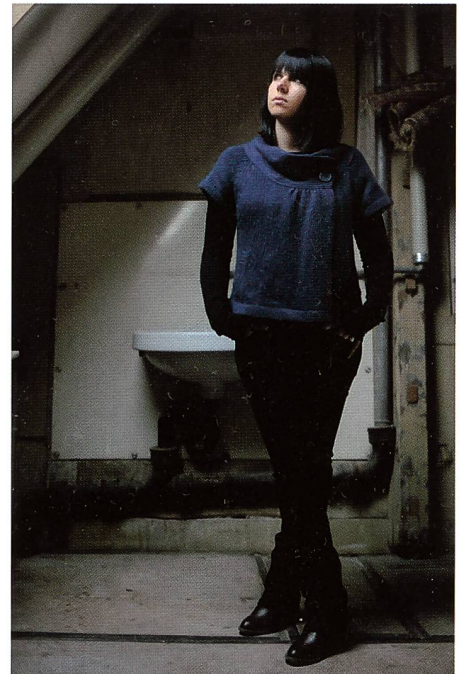
in der Regel Mittelformat oder Fachkameras eingesetzt wurden. Die D3X ist mit einem speziell entwickelten CMOS-Bildsensor im FX-Format mit 12-Kanal-Datenausgabe, einem lückenlosen Mikrolinsen-Array und einer in den Bildsensor integrierten Rauschreduzierung ausgestattet. Die Exped-Bildverarbeitung nutzt eine leistungsfähige CPU, die Bilddaten mit 16-bit-Präzision verarbeitet. Die Bilddaten werden mit einer Geschwindigkeit von 35 MB pro Sekunde auf die Speicherkarte geschrieben. Die D3x verfügt über zwei CF-



Canon EOS 1Ds Mark III: Available Light Aufnahme, 1/60 s, Blende 4 bei ISO 1600, Brennweite 105 mm. Entwickelt aus RAW-Datei, wobei auch das Rauschen zusätzlich unterdrückt wurde.



Studioaufnahme mit der EOS 5D Mark III. JPEG direkt aus der Kamera. 1/160 s, Blende 8 bei ISO 125. Dank dem 1:1,4/85 mm Porträtobjektiv knackig scharf.



Available Light Aufnahme mit der Nikon D3X, 1/125 s, Blende 2,8 bei ISO 1600. Aufgenommen mit dem neuen Nikkor 1:1,4/50 mm Objektiv und aus NEF-Datei entwickelt.

sich vor allem in den dunklen Haaren und der Umgebung bemerkbar. Bei Einstellungen bis ISO 1'600 macht sich das Rauschen kaum bemerkbar.

Die EOS 5D Mark II ist eine robuste Kamera. Batteriefach, Speicherkartenslot und alle Schalter und Tasten sind besser abgedichtet als beim Vorgängermodell. Auch der Verschluss wurde optimiert für 150'000 Auslösungen.

Das Belichtungsprogramm Creative Auto (CA) ermöglicht auch dem ungeübten Anwender zu bestimmen, wie scharf der Hintergrund werden soll. Die Picture Styles ermöglichen es, bereits in der Kamera verschiedene Para-

prozessor dafür, dass in den Lichtern eine weichere Gradation angewandt wird um Details in den hellsten Bildpartien noch sauber darstellen zu können. Picture Styles können auch im mitgelieferten Picture Style Editor bearbeitet werden.

stellungen von bis zu 25'600. Im Dezember schliesslich stellte Nikon das Flaggschiff D3X mit 24,5 Millionen Pixel vor. Im Gegensatz zur D3 ist die D3X nicht für Sportfotografen konzipiert, sondern für Studio-, Architektur- und Landschaftsfotografie, wo früher

Steckplätze – Canon setzt hier auf je eine CF- und SD-Card, Sony auf CF-Card und Memory Stick. Dass zwei gleiche Karten in der Kamera Platz finden ist allerdings wesentlich praktischer. Je nach Wunsch richtet man sich die Laufwerke so ein, dass eine Karte die RAW-Files speichert, während parallel dazu JPEG- oder TIFF-Dateien auf die zweite Karte geschrieben werden. Selbst unter Berücksichtigung der grossen Datenmenge, die durch den 24,5 MPix-Sensor anfallen, lassen sich so mehrere hundert Bilder speichern, bevor die Karten voll sind. Bewusst hat man darauf verzichtet, die D3x auf ISO

Peter & Maja Ekel-Schwarzenbach

Die D3x verwenden wir für extrem hochauflösende Bilder im Studio. Wir arbeiten im NEF (RAW) Modus mit einer Farbtiefe von 14bit, die Dateigrösse dieser RAW Bilder ist in etwa 50 MB. Neben der fantastischen Auflösung ist die sehr plastische Darstellung der aufgenommenen Bilder beeindruckend.

Die D3x ist die erste Kamera bei der wir beide uns sofort wohl fühlten und die Qualitäten der Kamera von Anfang an voll ausreizen konnten. Meine Frau und ich sind mit dieser Neuentwicklung sehr glücklich da wir mit dieser Kamera beeindruckende Ergebnisse erreichen können.

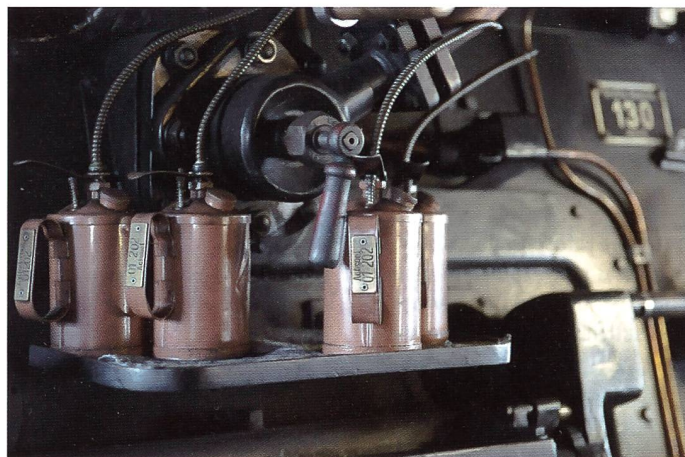
Peter und Maja Ekel-Schwarzenbach, www.pmimage.ch

25'600 zu trimmen, wie dies bei der D3 und der D700 der Fall ist. Die D3x soll mehr als alles andere eine Studiokamera sein, die aber nichtsdestotrotz dank schneller Bildrate und einfacher, intuitiver Handhabung auch unter widrigen Bedingungen einsetzbar ist und dazu noch gute Bildergebnisse liefert.

Sony α 900

Sony übt sich in Bescheidenheit und spricht mit der α 900 offiziell die Gemeinde der engagierten Amateurfotografen an. Allerdings muss sich die α 900 nicht hinter anderen Profikameras verstecken. Schon alleine die 24,5 Millionen Pixel sind für den durchschnittlichen Profifotografen mehr als genug. Zusätzlich zu dieser beachtenswerten Auflösung leistet der Exmor CMOS-Sensor eine spaltenweise On-Chip Analog-Digitalwandlung des Bildsignals, sowie eine zweistufige Rauschminderung. Für die schnelle Datenverarbeitung sorgen zwei Bionz-Prozessoren. Die α 900 schafft 5 Bilder pro Sekun-

de. Das Glas-Pentaprisma der α 900 bietet eine ausserordentliche Helligkeit und ein Sichtfeld das 100 Prozent der Fläche des Vollformatsensors bei einer Ver-



Die Sony α 900 spielt im Zusammenspiel mit Carl Zeiss Objektiven ihre Stärken in punkto Schärfe aus. Bei schwachem Umgebungslicht weiss man als Fotograf zudem den hellen Sucher zu schätzen.

grösserung von circa 0,74 abdeckt. Die α 900 ist die erste Vollformatkamera der Welt, die mit SteadyShot Inside ausgestattet ist. Mit diesem Stabilisierungssystem im Kameragehäuse entfällt die Notwendigkeit, das Objektiv zu stabi-

lisieren. Der Vorteil: Die Bildstabilisation steht bei allen Objektiven des Systems zur Verfügung.

Apropos Objektive: Ihre Stärken spielt die α 900 mit den Carl Zeiss

Objektiven voll aus. Die Schärfe dieser Objektive ist wirklich erstaunlich. Etwas weniger gut schneidet die α 900 hingegen beim Rauschverhalten ab. Sie liefert die beste Bildqualität bei niedrigen Einstellungen bis ISO 400.

Das Autofokussystem ist mit neun Messfeldern ausgestattet. Eine 10-Punkt-Messfelddetektion mit Motiverkennung sorgt für eine punktgenaue AF-Messfeldaktivierung. Zusätzlich sind diese mit einer verbesserten Unschärfererkennung zur Reduktion des Schärfepumpens ausgestattet. Ein spezieller, zentraler Doppelkreuzsensor erhöht die Präzision bei Verwendung lichtstarker Objektive.

Mit einem Tastendruck auf die Fn-Taste wechselt das LCD-Display in den Quick-Navi-Modus, der schnelle Anpassungen der Kameraeinstellungen erlaubt. Eine neue Vorschau-Funktion simuliert den Effekt des Weissabgleichs, der Dynamikbereichoptimierung und der Belichtungseinstellung, ohne tatsächlich ein Bild aufzuzeichnen. Durch einfaches Bestätigen werden alle neuen Einstellungen übernommen und für die nächste Aufnahme angewandt. Der HDMI-Anschluss gestattet die HD-Bildbetrachtung auf jedem kompatiblen Fernsehgerät.

dsLR Ü20 Technische Daten

	Nikon D3x	Canon EOS 5D Mark II	Canon EOS 1Ds Mark III	Sony α 900
Kameratyp	DSLR mit Vollformatsensor	DSLR mit Vollformatsensor	DSLR mit Vollformatsensor	DSLR mit Vollformatsensor
Objektivanschluss	Nikon	Canon	Canon	Sony
Bildsensor	CMOS, 35,9 x 24,0 mm, 24,5 MPix	CMOS, 36 x 24 mm 21,1 MPix	CMOS, 36 x 24 mm 21,1 MPix	CMOS, 36 x 24 mm 24,6 MPix
Bildgrössen	FX (36 x 24 mm) L: 6'048 x 4'032, 5: 4 (30 x 24 mm) L: 5'056 x 4'032, DX (24 x 16 mm) L: 3'968 x 2'640, Referenzbild für Staubentfernung			6048 x 4032 Pixel
Sensorreinigung	100 bis 1'600 (50 bis 6'400)	Selbstreinigend/Fluorbeschichtung	EOS Integrated Cleaning System	Sensorvibration/Antihaftbeschichtung
Empfindlichkeit ISO	2 x CF-Card Slot (UDMA)	100 - 3200 (Hz bis 25'800)	100 - 1'600 (50 - 3'200)	200 - 3'200 (100 - 6'400)
Speichermedium	S Single, CL 1-5 B/s, CH 1-7 B/s	CF-Karte I/II	CF-Karte/SDHC (2 Steckplätze)	CF-Karte, Memory Stick
Auslösefrequenz	Freihand-/Stativ-Modus	S Single, C: 3,9 B/s	S Single, C: 5 B/s	S, C: Low 3 B/s, Hi 5 B/s
Liveview	Multicam 3500FX; 51 Messfelder	ja, Moviefunktion	nein	ja
AF-System	3 Zoll, 920'000 Pixel, 170°	TTL-CT-SIR m. CMOS-Sensor	TTL-AREA-SIR m./CMOS-Sensor	TTL-Phasendetektion
LCD-Monitor	3 Zoll, 920'000 Pixel, 170°	3 Zoll, 920'000 Pixel, 170°	3 Zoll, 230'000 Pixel	3 Zoll, 921'000 Pixel
Signal Ausgang	HDMI, Version 3a, Typ A, USB 2.0	HDMI, USB 2.0	Video Out (PAL/NTSC), USB 2.0	Video Out (PAL/NTSC), USB 2.0
DSLR-Sucher	opt. Pentaprisma, -3 / +1 dptr	Dachkantprisma -3 bis +1 dptr	Dachkantprisma -3 bis +1 dptr	opt. Glaspentaprisma
Suchervergrösserung	ca. 0,7 fach	0,71 fach	0,76 fach	0,74 fach
Brennweitenverlängerung	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt
Belichtungssystem	FX = 0, DX = 1,5x	TTL, Mehrfeld, Selektiv, Spot, mittentont	TTL, Mehrfeld, Selektiv, Spot, mittentont	TTL, Mehrfeld, Selektiv, Spot, mittentont
Bel.-Messempfindlichkeit	0 - 20 EV	1 - 20 EV	0 - 20 EV	0 - 20 EV
Verschlusszeiten	1/8000 - 30 s in 1/3-, 1/2-, 1/1 St.	1/8000 - 30 s	1/8000 - 30 s	1/8000 - 30 s
Synchronzeit	bis 1/250 s	1/200 s	1/250 s	1/250 s
Picture Control (Stile)	Standard, Neutral, Vivid, Monochrome	6, sowie 3 persönliche Einst.	6, sowie 3 persönliche Einst.	13 Kreativstile
Energieversorgung	Li-ion Batterie EN-EL4a/EL4	Li-Ionen LP-E6	Li-Ionen LP-E4	NP-FM500H
Abmessungen	157 x 159,5 x 87,5 mm	152 x 113,5 x 75 mm	156 x 159,6 x 79,9 mm	156,3 x 116,9 x 81,9 mm
Gewicht	1'220 g	810 g	1'210 g	850 g
Preis (nur Gehäuse)	CHF 11'999.-	CHF 4'098.-	CHF 13'998.-	CHF 4'498.-
Info:	www.nikon.ch	www.canon.ch	www.canon.ch	www.sony.ch

STANDARDWERK FÜR DAS SPIRITUELLE LEBEN:



STANDARDWERK FÜR DAS VERNETZTE LEBEN:



SMS: mobil b2009
anthrazitservices

an 939
Fr. 0.20/SMS

GANZ EINFACH PER QR CODE ODER SMS BESTELLEN:
*Das neue anthrazit-Sonderheft
„Die 200 besten Websites der Schweiz“,
inkl. den besten Mobile-Sites. NUR CHF 5.–*

anthrazit
macht das vernetzte Leben einfacher.

