

**Zeitschrift:** Fotointern : digital imaging

**Herausgeber:** Urs Tillmanns

**Band:** 11 (2004)

**Heft:** 4

**Artikel:** Die wunderbare Welt der Ferne : gesehen durch das Zwölffachzoom

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-979405>

### **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:** 11.01.2026

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

# panasonic lumix Die wunderbare Welt der Ferne

## – gesehen durch das Zwölffachzoom

Die Panasonic Lumix DMC-FZ10 – erhältlich in den Farben Schwarz und Silber – liegt sehr gut in der Hand. Das wuchtige Zoomobjektiv gibt der Kamera eine ausgewogene Balance, so dass es sich sehr ruhig damit hantieren lässt – für einen 12-fachen Zoombereich von 35 bis 420 Millimeter (Kleinbild verglichen) unabdingbar. Das von Leica neu entwickelte DC Vario-Elmarit Objektiv ist mit 13 Linsen in acht Gruppen (inklusive drei asphärischen Linsen) ausgestattet. Die Lichtstärke von 1:2,8 bleibt konstant über den gesamten Zoombereich. Digital kann das Zoom sogar um das dreifache auf 36x erhöht werden. Eine Sonnenblende sorgt für klare, detaillierte Bilder ohne Verblassung durch seitlichen Lichteinfall.

### Camcorder-Technologie

Wenn man mit einem grossen Zoom fotografiert, verstärkt dies das Verwackeln und Verwischen der Bilder. Die DMC-FZ10 bedient sich der Panasonic Camcorder-Technologie und sorgt mit dem optischen Bildstabilisator (O.I.S.) für klare Bilder. Auch der typische kleine Verwackler, wenn man den Auslöseknopf drückt, wird ausgeglichen. O.I.S. sorgt auch dafür, dass das Objektiv automatisch die Bildmitte scharf stellt. Mit diesem System kann auch nachts ohne Blitz mit einer längeren Belichtungszeit gearbeitet werden, oder man setzt das Sys-

Mit der DMC-FZ10 hat Panasonic die erste Digitalkamera mit einem optischen Zwölffachzoom auf den Markt gebracht, schon auffällig durch ihr das Design dominierende Objektiv. Wir haben die 4-Megapixel-Kamera unter die Lupe genommen und mit ihr in die Ferne geblickt.



Die DMC-FZ10 ist ein gelungenes Produkt der Zusammenarbeit von Leica und Panasonic. Aus Deutschland kommt das äusserst lichtstarke Zoom-objektiv mit Bildstabilisator, aus Japan die Digitaltechnologie mit 4 MP.

tem für Bewegungsaufnahmen ein. Wer nicht mit der Automatik arbeiten will, kann Belichtung, Entfernung und Weissabgleich auch manuell bedienen. Letzterer lässt sich in 300-Kelvin-Schritten bis plus/minus 1500 Kelvin manuell vorwählen. Prak-

tisch ist die Möglichkeit, zur Bildausrichtung im Finder vertikale und horizontale Hilfslinien einzublenden zu können.

In einem Echtzeit-Histogramm werden über- oder unterbelichtete Bildteile angezeigt. Verschiedene voreingestellte Auf-



Selbst im Weitwinkelbereich weisen die Bilder sehr geringe Verzerrung auf, dazu kommt eine hohe Brillanz der Farben und ein hoher Kontrastumfang. Farbsäume sind kein Thema.



Sensationeller 12-facher Zoombereich! Oben die Weitwinkelaunahme, unten das Gebäude im Hintergrund mit dem Tele aufgenommen. Das Objektiv liefert durchgängig optimale Schärfe.

nahmeprogramme wie Makro, Sport, Schwenk, Nacht-Porträt, Porträt, bewegte Bilder oder Playback machen es dem Amateur einfacher, ein gutes Bild zu schießen.

### Breitbild

Dem Bild kann auch ein künstlerischer Touch mit den Farbfunktionen Warm, Kalt oder Schwarzweiss verliehen werden. Der HDTV-Modus erlaubt zusätzlich zum 4:3-Format die Aufnahmen in 16:9 mit 1920 x 1080 Pixeln. Praktisch ohne Verzögerung ist die DMC-FZ10 nach der Aufnahme bereit für den nächsten Shot, die Daten werden im Hintergrund gespeichert. Dies ermöglicht auch eine Burst-Serienbildfunktion mit bis zu acht Bildern in Folge und vier Einzelbildern in der Sekunde.

### Kleine Filme

Bewegte Bilder können mit 30 Frames in der Sekunde im 320 x 240 Pixel-QVGA-Format aufgezeichnet werden. Alle Film- und Fotoaufnahmen lassen sich in der Previewfunktion auf dem 2-Zoll-Farbdisplay mit 113'000 Pixeln begutachten. Optional erhältlich sind neben einem ND-Filter für eine Reduzierung der Lichtstärke um Minus drei und einen Schutz gegen Staub, Sand und Wasser auch ein 0,8x Weitwinkel- sowie ein 1,5x Teleobjektivaufzatz.

### lumix dmc-fz10 Technik

<b>Sensor</b>	1/2,5 Zoll-CCD, 4,23 Megapixel
<b>Objektiv</b>	1:2,8/6-72 mm (KB = 35-420 mm)
<b>Fokusdistanz</b>	13 Linsen in 8 Gruppen
<b>Makro</b>	30 cm bis unendlich
<b>ISO</b>	5 cm
<b>Verschlusszeiten</b>	Auto, 50, 100, 200, 400
<b>LCD-Monitor</b>	1 - 1/2000 s
<b>Sucher</b>	2,0" TFT LCD-Display (130k Pixel)
<b>Abspielmodi</b>	0,33" (114 k Pixel), Dioptrieneinstellung
<b>Laufbilder</b>	Diashow, 9-thumbnails, 16x-Zoom
<b>Anschlüsse</b>	32x240 Pixel (30 od. 10 Vollbilder/s)
<b>Stromversorgung</b>	USB 1,1, Pict-Bridge-kompatibel
<b>Speichermedium</b>	Lithium-Ionen-Akku (200 Bilder)
<b>Preis</b>	SD-Karte (16 MB mitgeliefert)
	Fr. 1'199.–

# technologie Ein gutes Digitalbild fängt beim Objektiv an – Fujinon hat das Know-how

Pixel, Pixel, Pixel... Auf der Jagd nach immer mehr Auflösung darf eine Komponente in der Qualitätskette nicht vergessen werden:

Das Objektiv. Fujinon hat die jahrzehntelange Erfahrung im Bau von hochauflösenden Linsen für Fernsehkameras.

## Glas ist nicht gleich Glas – Minimalauflösung und Farbsaumverhinderung

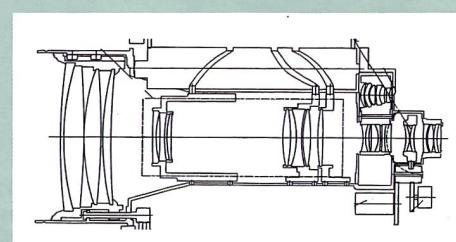
Wer durch die Bleiglasfenster alter Kirchen schaut, wundert sich über das verschwommene Bild, das er von der Umwelt draussen wahrnimmt. Genau so fühlt sich ein moderner Digitalsensor mit bis zu 12 Millionen Pixel Auflösung, wenn er durch ein Objektiv schaut, das ursprünglich für 2 Millionen Pixel ausgelegt wurde: alles ist unscharf. Weshalb? Das optische System hat eine maximale Auflösung, das heisst, pro Millimeter kommt nur eine bestimmte Anzahl heller oder dunkler Informationen, «Linien» genannt, nebeneinander durch die Linsen. Die Angaben werden in Linienpaaren gemacht (Nyquist-Zahl), zu jeder hellen Linie gehört zur Unterscheidung auch ein dunkle. Wenn nun mehr Pixel auf dem Sensor angeordnet sind als das Objektiv Linienpaare auf dieser Fläche durchlässt, bekommt der einzelne Pixel nur einen Teil der Information einer Linie, im Bild wirkt sich das als Unschärfe aus. Deshalb ist es besonders wichtig, die Objektivleistung jeder digitalen Kamera bzw. deren Auflösung neu anzupassen.

## Wie verhindert man Farbsäume an Bildkanten?

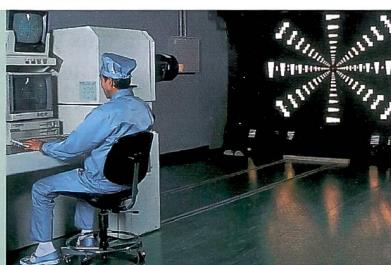
Ein weiteres Phänomen der digitalen Fotografie sind Farbsäume, die im Bild an Kanten sichtbar werden können. Diese entstehen durch die unterschiedliche Wellenlänge der drei Farben Rot, Grün und Blau, die nach der Brechung durch die Linse an unterschiedlichen Orten auf dem Sensor auftreffen. Während der in mehreren übereinanderliegenden Schichten aufgebaute Film demge-



Das grösste aktuelle TV-Zoom ist das Fujinon XA 101 x 8.9 mm mit Zweifach-Konverter und 1,25-fach Stabilisator. Es ergibt sich eine maximale Brennweite von ca. 2250 mm (2/3 Zoll).



Innenleben eines Fujinon Objektives für digitale High-End-Aufnahmen. Nur die exakte Abstimmung der einzelnen Elemente aufeinander garantiert beste Qualität.



Alle Objektive werden bei Fujifilm im Labor für Qualitätssicherung getestet. Es wird eine MTF-Kurve erstellt, welche Auskunft gibt über die optischen Eigenschaften.

genüber recht unempfindlich ist, sind Digitalsensoren aufgrund ihrer absoluten Planität sehr empfindlich auf Farbsäume. Diese können durch spezielle Glassorten, die sogenannten apochromatischen Korrektur, verhindert werden. Die einzelnen Farbkanäle werden so auf den gleichen Punkt der Bildebene gelenkt – selbst an Kanten entstehen keine Farbsäume.

## Fujinon – Erfahrung seit 1944

Im Jahre 1944 begann in Japan die Fuji Photo Optical Co., bereits wenige Jahre später lancierte Fujifilm die erste Stilllive-Kamera. Fujifilm weist eine lange Erfolgsgeschichte im Bau von Objektiven auf. Seit Jahren sind Objektive der Marke Fujinon führend im Einsatz mit hochauflösenden digitalen Fernsehkameras. Auch beim Schweizer Fernsehen sind die Fujinon-Objektive wie bei den meisten Fernsehstationen und Filmproduktionen die erste Wahl. Aus der jahrzehntelangen Erfahrung mit Digitalobjektiven schöpft Fujinon das Know-how für die Digitalkameras der neuesten Generation. So sind Beschichtungen gegen Reflexionen speziell für das Farbfernsehen bereits 1964 von Fujinon eingeführt worden. Die Ansprüche an Objektive für Fernsehkameras sind sehr hoch bezüglich Auflösung und Schärfe, die gleiche Anforderung, die auch für die hohe Pixelzahl der neuen Super-CCD gelten. Fujinon baut aber auch andere

optische Produkte höchster Qualität und Auflösung, wie Endoskope, Feldstecher und Objektive für industriellen Einsatz. So ist Fujifilm bestens gerüstet – und zeigt mit aktuellen 12 Millionen Pixel, wo die Messlatte liegt, mit scharfen Bildern ohne Farbsäume und in detaillierter Auflösung.

Die neue Fujifilm S20 Pro mit dem neuesten Super CCD SR Sensor mit effektiv 6,2 Megapixel, einem X-Kontakt für die Möglichkeit, externe Blitzgeräte anzuschliessen und den Hochgeschwindigkeits-Schnittstellen USB 2.0, und IEEE 1394 (Firewire) für den schnellen Bildtransfer. Die FinePix S20 Pro besitzt ein ultrascharfes Super EBC Fujinon-Objektiv mit 6-fachem optischem Zoom für brillante Aufnahmen.

