

Zeitschrift: Fotointern : digital imaging

Herausgeber: Urs Tillmanns

Band: 8 (2001)

Heft: 13

Artikel: Frontier 330 : eine Brücke zwischen den zwei Welten der modernen Fotografie

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-979793>

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: 01.02.2026

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

fujifilm Frontier 330 – eine Brücke zwischen den zwei Welten der modernen Fotografie

Das Fujiwerk Okaya liegt in der Präfektur Nagano, etwa 200 Kilometer nordöstlich von Tokio am Suwasee. Es wurde 1961 errichtet, wobei die vorzügliche Wasserqualität der Region damals für die Wahl dieses Standortes ausschlaggebend war – bei den heutigen Produktionsmethoden und Produkten ist dieses Kriterium weniger von Bedeutung.

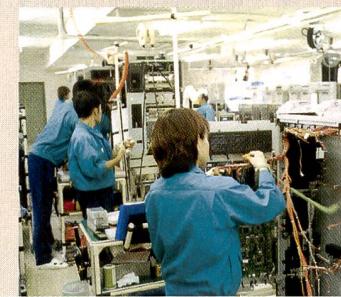
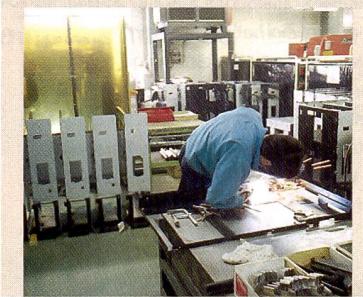
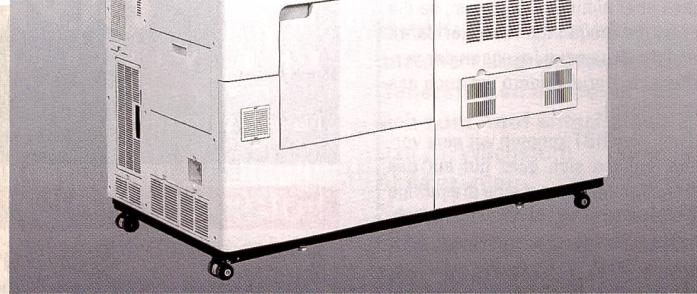
Hier in Okaya werden von den 250 Angestellten neben Frontier-Minilabs, die etwa zwei Drittel der Produktionskapazität auslasten, in erster Linie elektronisch-optische Geräte

Besuch im japanischen Fujiwerk Okaya, dort wo die Frontier Minilabs hergestellt werden. Fotointern war vor Ort und berichtet vor allem auch über das neueste Modell Frontier 330.

Frontier-Geräte lässt sich auch durch den Marktanteil aller Digital-Minilabs messen: Weltweit beträgt er rund 77 Prozent, während er in Europa sogar bei 89 Prozent liegen soll.

Nun kommt das Modell 330 hinzu und ergänzt die Linie mit einem kleineren Gerät, was Platzbedarf und Produktionskapazität anbelangt. Es wird sich mit rund 570 Kopien 10 x 15 cm pro Stunde gerade für den kleineren Verkaupunkt ideal eignen.

Als wir Ende März das Werk besuchten, war die Produktion des Frontier 330 noch nicht



hergestellt, wie Endoskope für die medizinische Diagnose, bewegungsstabilisierte Ferngläser, Binokulare und computergesteuerte Messgeräte für die Erfassung von Verkehrsunfällen.

Der vor wenigen Wochen fertig gestellte Gebäudeteil lässt vermuten, dass in Okaya Platznot herrscht. Der weltweite Erfolg der Frontier Minilabs – es wurden bisher rund 7000 Einheiten der drei Modelle 350, 370 und 390 produziert – machen im Hinblick

auf das kommende Modell 330 einen Ausbau notwendig. Die Produktion erfolgt in kleinen Lots auf Montagewagen. In Anbetracht der rund 400 bis 450 Frontiers, die pro Monat in alle Welt verschifft werden, ist dies eine sehr flexible und effiziente Produktionsmethode. Und doch sieht man eigentlich relativ wenig vom gesamten Werdegang eines Frontier, weil über 90 Prozent der Komponenten von Zulieferern stammen – eine Fertigungstiefe, die für Japan

typisch, für Europa hingegen kaum vorstellbar ist. Frontier ist eine der erfolgreichsten Produktelinien von Fujifilm. Von den rund 7000 Geräten sind etwa ein Drittel in Europa, ein weiterer Drittel in Amerika verkauft worden, und rund 25 Prozent entfallen auf den Heimmarkt. Dabei teilen sich die beiden Modelle 350 und 370 zu je 46 Prozent auf, während die acht Prozent der 390-Versionen vorwiegend bei Grossanwendern stehen. Die Erfolgsstory der

angelaufen. Zur Zeit werden die ersten voll funktionsfähigen Prototypen auf Herz und Nieren geprüft, um Schwachstellen zu finden und den Workflow zu optimieren. Die Serienproduktion ist für Oktober vorgesehen, und dann wird das erste Kontingent für jedes Land ein sehr kleines sein. Lieferfristen stehen an, nicht zuletzt, weil die Nachfrage nach dem kleinen Frontier weltweit enorm sein soll.

Szenenwechsel: Fuji Forschungszentrum in Miyan-

odai, in der Nähe von Odawara im Süden Tokios. In einem klimatisierten Raum stehen etwa 20 Frontier 330 einer Vorserie. Fehlende Seitenteile lassen neugierige Blicke auf das interessante Innenleben zu. Techniker sind unablässig damit beschäftigt Testprogramme zu fahren und tragen so zur Perfektion des Produktes bei – lange bevor das erste Gerät ausgeliefert wird.

Frontier war eines der aufwändigsten Entwicklungsprojekte von Fuji Photo Film Co., Ltd.: Investitionskosten von mehr als 10 Milliarden Yen (ca. 150 Mio. Schweizerfranken) und ein Mitarbeiterstab von mehr als 300 Forschern und Technikern arbeitete während mehr als sieben Jahren an diesem ehrgeizigen Vorhaben eines voll digitalen Minilabs.

Frontier 330 – was ist anders?

Vom technischen Konzept her passt das neue 330er astrein in die Reihe der bisherigen Frontier-Geräte. Doch haben die kompakteren Außenmasse und die technische Weiterentwicklung einige Verbesserungen am kleineren Modell möglich gemacht.

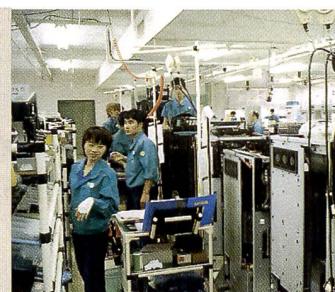
Eine wesentliche Änderung betrifft den Scannerteil. Herzstück ist nicht mehr eine CCD-Zeile, sondern nun findet sich im Frontier 330 ein 1"-Flächensensor mit 3,2 Millionen Pixel auf der Basis der Super-CCD, ähnlich wie er in den Fujifilm FinePix Digitalkameras zum Einsatz gelangt. Während der Bilderfassung wird der CCD-Sensor dreimal geshiftet, und es erfolgen vier Datenauslesungen, was pro Bild eine Datenmenge von

zeichnen sich durch eine wesentlich konstantere Lichtleistung aus.

Eine neue, von Fujifilm selbst entwickelte Software eliminiert im Bild Fehler, die von Staub und Kratzern herrühren, automatisch. Dazu wird beim Digitalisieren mit Infrarot ein Bild von diesen Fehlerscheinungen erzeugt, das diese auf dem Positiv völlig beseitigt. Unnötig zu erklären, dass dieses automatische Eliminieren von Staub und Kratzern eine wesentliche Zeiteinsparung und Qualitätsverbesserung darstellt.

Ein neuartiger Filmhalter nimmt in zwei verschiedenen Bahnen entweder Kleinbild- oder APS-Negative auf. Der Formatwechsel erfolgt sehr einfach durch Verschieben des Negativhalters, wobei das

tier 330 nur rund 1,2 Quadratmeter in Anspruch. Zudem weist es eine ergonomische Arbeitshöhe von 1,6 m auf. Die Produktivität des Frontier 330 liegt bei 650 Kopien 9 x 13 cm oder 570 Kopien 10 x 15 cm. Es ist damit ideal für den kleineren Verkaufspunkt der etwa ein tägliches Filmaufkommen von 15 bis 20 Filmen ausweist. Die Produktivität des Frontier 330 in Anzahl Filmen pro Tag auszudrücken ist nur die eine Seite der Medaille. Wichtiger ist das Gesamtkonzept von Frontier und die Tatsache, dass dieses Minilab auf die Zukunft ausgelegt ist. Es digitalisiert und verarbeitet nicht nur Filmdaten, sondern es ist ebenso in der Lage Bilddaten ab Speichermedien (Smartmedia, Compactflash, CD etc.) direkt zu verarbeiten.



Dabei hatten die Projektentwickler den Wandel von der analogen zur digitalen Technologie schon im Jahre 1994 durchaus richtig eingeschätzt. Mit einer Ausnahme: Dass die Bilddaten eines Tages von den Kunden auch auf CD-ROM gewünscht würden, war selbst im weitsichtigsten Konzept nicht voraussehbar. Niemand konnte ahnen, dass die einst als Schallplattenersatz erfundene CD zu einem populären beschreibbaren Medium für Bilddaten werden würde.

12,8 Millionen Bildpunkten ergibt.

Auch die Lichtquelle der Bilderfassungseinheit (an Stelle des bisherigen Scanners) ist neu. Während bisher eine Halogenlampe für die Ausleuchtung des Negativs (oder Dia) sorgte, ist das 330er mit einer LED-Beleuchtungseinheit ausgestattet. Thermische Probleme und eine Negativkühlung entfallen dadurch, und die Leuchtdioden sind innerhalb von 0,2 Sekunden auf ihrer vollen Leistung und

Gerät automatisch mechanisch und elektronisch auf das andere Filmformat umgestellt wird.

Eine neue, kleinere Papierkassette wurde für das Frontier 330 entwickelt, die sehr einfach gegen eine andere ausgetauscht werden kann.

Der Hauptunterschied zu den anderen Frontier-Modellen, und auch zu den Geräten der Mitbewerbern, dürfte jedoch in der Dimension des Gerätes liegen. Mit 1,52 m Breite und 0,86 m Tiefe nimmt das Fron-

Damit liegt das Fujifilm Frontier exakt im Trend, denn mit dem anhaltenden Boom der Digitalkameras werden die Kunden immer häufiger die Prints nicht nur ab Filmen sondern auch ab Datenträgern verlangen. Ob die Prints ab Film oder Daten gemacht wurden, lässt sich selbst von gewieftesten Experten nicht erkennen, denn mit der Frontier-Technologie hat Fujifilm eine Brücke zwischen den beiden Welten der modernen Fotografie geschlagen.

Bei mir verlieren Sie Ihre Hemmungen.



orbit
COMDEX
Messe Basel.

BEREIT FÜR SIE
AM NIKON-STAND:
HALLE 1
STAND A50

Nikon Coolpix 995. Soll niemand sagen, ich halte nicht, was Sie sich von mir versprechen. Als Digital-Kompaktkamera der Sonderklasse biete ich technische Fertigkeiten und Raffinessen, die Ihrer kreativen Fantasie keine Grenzen setzen: Professionelles, schwenkbares Vierfach-Zoom. 3,34 Megapixel für hohe Bildauflösung. Perfektionierte Signalverarbeitung mit verbesserten Algorithmen. Funktion zur Verringerung des Bildrauschens bei Langzeitaufnahmen. Automatische Weissabgleichs-Bildreihen für optimale Farbabstimmung. Selbsttätige Anpassung der Farbsättigung an das Ausgabemedium. Pop-up Flash für Blitzideen. Vergessen Sie also ruhig Ihre Hemmungen und nehmen Sie mich in die Hand. Aber seien Sie gewarnt: so schnell lassen wir uns nicht mehr los. Nikon AG, Kaspar Fenner-Str. 6, 8700 Küsnacht, Tel. 01 913 61 11, eMail nikon@nikon.ch, www.nikon.ch. **BESSER IM BILD.**

Nikon