

**Zeitschrift:** Fotointern : digital imaging  
**Herausgeber:** Urs Tillmanns  
**Band:** 7 (2000)  
**Heft:** 13

**Artikel:** Das Grosslabor steht an der Schwelle zur Digital-Technologie  
**Autor:** Schilling, Hugo  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-980076>

### **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:** 25.11.2025

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

## gretag **Das Grosslabor steht an der Schwelle zur Digital-Technologie**

**Herr Schilling, Sie sind seit einem knappen Jahr bei Gretag Imaging. Welches ist Ihre Beziehung zur Fotobranche?**

Eigentlich nur meine bisherige unternehmerische Erfahrung und die Physik, die auch der Fotobranche die technologische Grundlage liefert. Ich bin Physiker. Natürlich bin ich auch Hobby-Fotograf. An meiner letzten Stelle habe ich das Antriebsgeschäft im Mittelspannungsbereich bei ABB geleitet.

Die digitale Bildverarbeitung zeichnet sich als deutlicher Trend ab. Nicht nur bei Minilabs, sondern auch im Grossfinishing ist dieser entscheidende Technologiewandel zu erwarten. Über den aktuellen Stand der Technik haben wir uns mit Dr. Hugo Schilling, Chief Technology Officer bei Gretag Imaging AG, unterhalten.

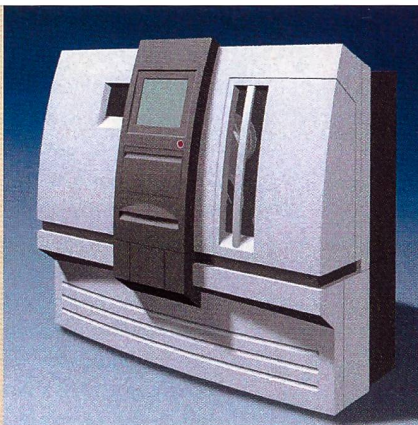
men im Markt durch laufend bessere Bildqualität und attraktivere Preise, das Internet wird mit zunehmender Bandbreite als Transportmedium

der digitalen Flexibilität, verbunden mit einfachster Bedienung, geringem Platzbedarf von nur 1,3 Quadratmeter und einer hohen Produktivität von

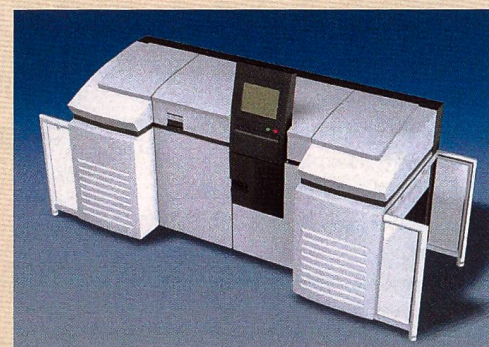
sung von 320 dpi. Für die grösseren Formate sinkt die Auflösung, jedoch sind auch andere Faktoren für den Bildeindruck entscheidend, wie Pixelgrösse, Farbtiefe und Farbmanagement. Wir sind überzeugt, dass unsere Kunden, auf die unsere Produkte ausgerichtet sind, auch mit der Qualität der 20 x 30 cm Formate zufrieden sein werden. Das Spiegelmodul ist eine äusserst leistungsfähige, kostengünstige und robuste



*Dr. Hugo Schilling von Gretag Imaging AG präsentiert Projekte der Zukunft.*



*So dürften sich die neuen digitalen Verarbeitungsgeräte von Gretag Imaging für Grosslabors präsentieren: links der Cyra FastScan, und Cyra FastPrint.*



**Gretag Imaging ist ebenso in einem Wandel wie die Fotobranche selbst. Welchen Eindruck macht Ihre Firma und die Labortechnik auf Sie?**

Einen spannenden und faszinierenden. Gretag Imaging ist in einer Expandierphase, die seinesgleichen sucht. In beispiellos kurzer Zeit hat das Unternehmen verschiedene Akquisitionen getätigt. Damit kommt ein enormes technologisches Potential zusammen, das uns bei der Bereitstellung von marktgerechten Lösungen sehr vieles erleichtert oder sogar erst ermöglicht. In dieser weltweit tätigen Gruppe steckt auch eine enorme Dynamik, im Sinne des Reaktionsvermögens am Markt. Das Eindrückliche an der Fotobranche ist der Technologiewandel hin zur Digitalisierung. Die Digitalkameras boo-

digitaler Bilddaten immer interessanter, und die Bildverarbeitung wird von einer rein analogen Technologie rasch auf eine digitale umgestellt. Das ist für uns alle eine riesige Herausforderung.

**Wie gross ist der Aufwand für Forschung und Entwicklung bei Gretag Imaging?**

Etwa zehn Prozent des Umsatzes, das sind über 70 Millionen Franken pro Jahr mit weltweit über 400 Mitarbeitenden. Diese Zahlen unterlegen unsere intensiven Entwicklungsanstrengungen.

**Welches sind derzeit Ihre wichtigsten Projekte?**

Im Vordergrund stehen ganz klar die digital verarbeitenden Geräte. Ab photokina wird Master Flex Digital lieferbar sein. Es ergänzt unsere Master World Minilab-Linie und bietet die volle Nutzung

1000 Kopien 10x 15 cm in der Stunde. Die Anbindung ans Internet innerhalb von e-Commerce Lösungen wird ebenfalls von uns angeboten. Im Bereich der Grosslabors entwickeln wir eine ganze digitale Produktfamilie, inklusive eines Systems für die Auftragsabwicklung.

Die Markteinführung ist nächstes Jahr geplant. Gretag Imaging kann praktisch zu allen Kundenproblemen im Rahmen der digitalen Umstellung Lösungen anbieten.

**Technologisch setzt Gretag Imaging ja – im Unterschied zu Mitbewerbern – ein DMD Micro-Spiegel-Modul anstelle von Lasern ein. Sind damit nicht auflösungsmässig Grenzen gesetzt?**

Für das Hauptvolumen der 10 x 15 cm Formate haben wir damit eine sehr gute Auflö-

Baugruppe, die wartungsarm ist und bezüglich der Verwendung von verschiedenen Papiertypen volle Flexibilität bietet. DMD ermöglicht auch eine hohe Produktivität.

**Das heisst, dass auch ein digitaler Printer für das Grossfinishing damit ausgerüstet werden könnte?**

Nicht nur könnte, sondern auch wird. Wir zeigen zur photokina unsere digitale Cyra Grosslabor Familie. Das Herzstück bildet der Cyra FastPrint, der 10'000 Bilder pro Stunde verarbeitet und in einem späteren Schritt auf 20'000 nachgerüstet werden kann. Auch in diesem Printer wird das DMD-Modul eingesetzt. Damit beginnt jetzt die digitale Ära im Grossfinishing.

**Wie hoch ist die Bildauflösung?**

Digitale Daten können direkt



mit dem Cyra FastPrint im Format 10 x 15 cm mit 320 dpi aufbelichtet werden. Für grössere Formate entwickeln wir speziell den Cyra WidePrint, der die Formate bis A3 in guter Auflösung verarbeiten kann. Bei der Verarbeitung ab Film, werden die Filme mit dem Cyra FastScan zuerst digitalisiert. Dabei wird das Hauptvolumen mit 1'000 x 1'500 Pixel und hoher Farbtiefe gescannt. Für spezielle Aufträge kann auch mit höherer Auflösung gearbeitet werden. Sie können sich vorstellen, dass bei der Laufgeschwindigkeit von 10'000 Bildern pro Stunde enorme Datenmengen verarbeitet werden müssen.

**Reichen 10'000 Bilder pro Stunde? Die meisten Grossprinter leisten nominal das doppelte ...**

Das ist richtig. Aber eben nur nominal. In der Praxis laufen Grossprinter mit zehn bis 15'000 Bildern. Die 20'000 Bilder sind auch beim Cyra unser Ziel, doch werden wir dies erst in einer zweiten Phase erreichen. Selbstverständlich sind die Geräte – entsprechend unserer Philosophie – nachrüstbar. Die ganze Cyra-Lösung ist ein modulares System. Wir präsentieren jetzt zur photokina die gesamte Familie, wobei Cyra FastScan und FastPrint zuerst am Markt eingeführt werden. Das

gesamte System besteht noch aus weiteren Komponenten, auch die Internetanbindung gehört dazu.

**Was haben Sie zur photokina sonst noch in der Hinterhand?** Grundsätzlich möchten wir unsere Kunden optimal in der



«Für Gretag Imaging ist die Partnerschaft mit Epson eine sehr wichtige und zukunfts-trächtige Allianz.»

Hugo Schilling, Gretag Chief Technology Officer

digitalen Umstellung unterstützen. Die Lösungen PhotoChute und NetPrinter sind abgestufte Möglichkeiten für den digitalen Einstieg. Im Bereich der PhotoStations, an denen der Konsument selbst einzelne Bilder bearbeiten und ausdrucken kann, haben wir die Flexibilität noch

erhöht. Ausserdem stellen wir ein kioskartiges Gerät vor, das in einfacher Weise Daten von digitalen Kameras oder von CDs ausdrucken kann. Dieses Gerät verwendet Tintenstrahl-Technologie, lässt sich einfach aufstellen und bedienen und

erlaubt es dem Konsumenten in zehn Minuten eine grössere Anzahl digitaler Bilder in Fotoqualität auf Papier zu bringen. **Kommt hier die Zusammenarbeit mit Epson zum Tragen?**

Das ist richtig. Wir bieten heute schon Tintenstrahl-Geräte im professionellen Bereich mit den Produkten Arizona

und Bellise an und haben Erfahrung in der Anwendung dieser Technologie. Epson, als führender Hersteller im Heim- und Bürobereich, hat einen hervorragenden technischen Stand erreicht und zusammen mit unserem Know-how werden wir in der Lage sein, unseren Kunden massgeschneiderte, attraktive Lösungen anbieten zu können. Für unser Unternehmen ist die Partnerschaft mit Epson eine sehr wichtige und zukunfts-trächtige Allianz.

**Wo sehen Sie das grösste Ausbaupotential?**

Sicher im Foto E-Commerce. Da sind enorme Zuwachsraten zu erwarten. Mit unserer Tochterfirma Telepix haben wir diesbezüglich eine ausgezeichnete Ausgangslage. Ich kann mir kaum mehr vorstellen, wie die eine Strategie von Gretag Imaging ohne Telepix aussehen könnte. Ein anderes Wachstumsfeld ist verbunden mit der Tintenstrahl-Technologie. Dadurch, dass die Fotochemie entfällt, ist diese Technologie einfacher und abgestufter einsetzbar. Es ist zu erwarten, dass dadurch viel mehr Möglichkeiten angeboten werden, Bilder auszudrucken. Es wird hochinteressant sein, zu verfolgen wie der Markt reagiert.

**Herr Schilling, wir danken Ihnen für das Gespräch.**

## Kooperation Epson und Gretag

Gretag Imaging und Seiko Epson Corporation haben am 2. August ihre Zusammenarbeit bekannt gegeben, um gemeinsam internet-unterstützte Geräte für die Verarbeitung digitaler Bilder zu entwickeln und zu vertreiben.

Die neue Gerätegeneration ist für Verkaufspunkte gedacht, bei denen nicht die hohe Produktivität im Vordergrund steht, sondern die einfache Bedienung, die Kosteneffizienz und Vielseitigkeit im Vordergrund steht. Solche Geräte sollen die Verarbeitung von digitalen Bildern am Verkaufspunkt fördern und damit die digitale Fotografie noch attraktiver machen. Gretag Imaging will dabei ihr Know-how der Geräteherstellung, des Colormanagements und der Internet-Software einbringen, während Seiko Epson mit ihrer reichhaltigen Erfahrung der Farb-Inkjetprinter mit Pigment-Farbstoffen und der Micro Piezo Technologie eine wesentliche Rolle in der Zusammenarbeit spielt.

## Oder die Liebe zum Detail. (14)

**Lowepro**

Das detailreiche S&CF-System finden Sie (als Profi zu Sonderkonditionen) im Fachhandel bei:

Aarau: Schatzmann/Altdorf/  
Aschwanden/Basel: Wolf-Hämmerlin/  
Bern: Kunz, Meier, Stuber, Zumstein/  
Brugg: Eckert/Chiasso: Foto Centro/  
Chur: Wuffli/Genève: Foto Hall/  
Horgen: Tevy/Lenzburg: Hunziker/  
Jona: Meli/Luzern: Ecker Fotopro/  
Lyss: Stotzer/Riehen: Foti-Blitz/  
Rüti ZH: Breitenmoser/  
Sargans: Wuffli/Schaan: Kaufmann,  
Pro Colora/St. Gallen: Eschenmoser,  
Gross, Hausamann/Uznach: Huess/  
Wald: Wiger/Winterthur: Foto  
Steiner/Zürich: Bären, Camera Store,  
Eschenmoser, Fuchs, Kochphoto.



### LOWEPRO STREET&FIELD: DAS BEUTEL-ANGEBOT.

Profis sind Beutelfreaks. So zählen bei Lowepro die äusserlich simplen, aber system-integrierten fünf Beuteltypen zu den absoluten Bestsellern. Ganz einfach, weil sie von den Batterien über den Akku und die Pentax Zoomkompaktkamera bis zu den Autoschlüsseln alles Kleine und Wichtige aufnehmen, was Sie sicher und jederzeit griffbereit verwahrt wissen möchten. Und das Schönste daran: Sie funktionieren auch ganz ohne System, (das Sie sich immer noch nach und nach aufbauen können).

**PENTAX** Pentax (Schweiz) AG  
Industriestrasse 2  
8305 Dietlikon  
Internet: www.pentax.ch



## fuji frontier 350: **CDs brennen als OneStep – ein wichtiges und lukratives Zusatzgeschäft**

Zum Fujifilm Frontier 350 gibt es jetzt eine neue Software, die das Brennen einer CD und das Bilder-machen in einem Arbeitsgang ermöglicht. Damit können die Betreiber eines Frontier Minilabs ihren Kunden ohne zeitlichen Mehraufwand eine wichtige zusätzliche Dienstleistung anbieten. Wir haben mit Foto Hangartner in Oberengstringen gesprochen, der die neue Software als erstes Fachgeschäft der Schweiz installiert hat.

« Bilddaten auf CD-ROMs hatten wir unseren Kunden schon seit längerem angeboten. Neu ist jetzt, dass wir diese mit dem Frontier in einem Scan-Durchgang herstellen können. Das ist eine erhebliche Vereinfachung », sagt Harry Hangartner, der vor gut einem Jahr in Oberengstringen ein Geschäft eröffnet hat. Harry Hangartner ist in erster Linie Fotograf, und seine Frau Annamarie kümmert sich um Verkauf, Administration und die digitale Bildbearbeitung.



Harry und Annamarie Hangartner sind von der Qualität des Frontier 350 begeistert.

Herz des Geschäftes ist das Fujifilm Frontier 350, das ebenso zur Ausgabe digitaler Bilddaten genutzt wird als auch zur Verarbeitung sämtlicher analoger Aufträge. « Ich hatte das Frontier zum ersten Mal auf der PMA vor zwei Jahren in Las Vegas gesehen und wusste damit sofort, wie die Zukunft eines erfolgreichen Fotogeschäftes aussehen würde. Seit ich das Frontier in Betrieb habe, hat sich diese Vision bestätigt: Der moderne Fotofachhandel braucht ein Gerät, das den Schritt in die digitale Fotografie lückenlos mitmacht, und das ist mit dem Frontier sichergestellt. »



Foto Hangartner in Oberengstringen bietet seinen Kunden einen Vollservice. Mit seinem Fujifilm Frontier 350 verfügt er über ein breites Leistungsangebot – vom kleinen Passbild bis zum anspruchsvollen Industrieauftrag. Seit kurzem ist die neueste Frontier-Software installiert, mit der in einem Scan-Durchgang auch gleich eine CD gebrannt werden kann.



Harry und Annamarie Hangartner gehören zu den langjährigen Spezialisten der Branche. Während über zwanzig Jahren betrieben sie in Regensdorf ein Fachlabor und haben alle technischen Fortschritte der letzten zwei Jahrzehnte mitgemacht. Dabei betreuen Sie einige Grosskunden, wie Mövenpick und die ETH, Kunden die nicht nur sehr anspruchsvoll sind und höchste Qualität verlangen, sondern die alles innerhalb kürzester Frist haben wollen. Da ist hohe Produktivität ebenso gefragt, wie beim Porträtkunden, der das Bild sofort mitnehmen will. Beides ist mit dem Fujifilm Frontier problemlos möglich.

« Was zur Zeit im digitalen Bereich abläuft, übertrifft alle früheren Entwicklungen bei weitem. Alles ist möglich und alles ist so viel einfacher geworden – sowohl bei der Aufnahme als auch bei der Bildausgabe und allen Arten von Kombinationen. »

« Dass man nun mit dem Fujifilm Frontier 350 in einem Scan-Durchgang dem Kunden gleich CDs anbieten kann, ist ein typisches Beispiel dafür, wie das Frontier der laufenden Entwicklung angepasst werden kann. » Die neue Software, die diesen Schritt im Verbindung mit einem integrierten CD-Brenner ermöglicht, gibt es in zwei verschiedenen Versionen: Die

Standardversion C4/C5 brennt automatisch Bilddaten ab Kleinbild- und APS-Negativen mit einer Dateigrösse von 2,2 Millionen Pixel pro Bild. Das ist für den Heimgebrauch und alle Anwendungen im Internet mehr als ausreichend. Für höhere Ansprüche gibt es die Software-Erweiterung C2, mit der Bilddaten ab Kleinbild bis 6x9 cm mit 4,8 Mpix pro Bild abgespeichert werden, was auf einen professionellen Gebrauch der Bilddaten abzielt.

Harry und Annamarie Hangartner sehen im Schritt zur digitalen Fotografie einen ganz entscheidenden Vorteil: « Wir haben keine unzufriedenen Kunden mehr. Der Porträtkunde sieht das Bild auf dem Bildschirm bevor wir es ausdrucken. Und ist ein Kunde mit einem analogen Bild nicht zufrieden, so digitalisieren wir es schnell und bearbeiten es so, wie es der Kunde gerne haben will. Das hat sich herumgesprochen – von Regensdorf über Höngg bis Baden. »

Welche Pläne haben die Hangarters für die nächste Zukunft? « Jetzt steht die Verbesserung unserer Internet-Homepage [www.foto-hangartner.ch](http://www.foto-hangartner.ch) im Vordergrund. Sie muss für die Bilddatenübertragung fit gemacht werden, denn dies wird der nächste grosse Schritt im Zeitalter digitaler Bildkommunikation sein. »