**Zeitschrift:** Fotointern : digital imaging
**Herausgeber:** Urs Tillmanns
**Band:** 5 (1998)
**Heft:** 9

**Artikel:** IS&T-Symposium '98, New Orleans : Standortbestimmung neuer Technologien
**Autor:** [s.n.]
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-979865

**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:** 09.08.2025

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

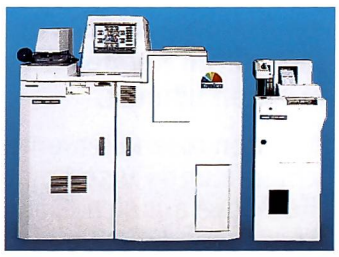
# IS&T-Symposium '98, New Orleans Standortbestimmung neuer Technologien

**Anfangs Februar fand im amerikanischen New Orleans das 10. Internationale Photofinishing Symposium (IS&T) statt, an dem alle bekannten Film-, Chemie- und Papierhersteller sowie einige Industriebeobachter Trends und Fortschritte präsentierten. Dr. Dietrich F. Schultze war für FOTOintern dabei.**

*Computerunterstützte Forschung und Entwicklung ermöglichen neue Fertigungstechnologien. Bild: Kodak*

Es ist nicht mehr die Frage, ob man digital oder konventionell fotografiert und entwickeln lässt. Das sind überholte Begriffe in unserer Branche, jedoch ist die Kombination solcher Technologien in jeder Form durchaus aktuell. Alle Variationen des fotografischen Prozesses wurden am IS&T Symposium neu betrachtet und auf den letzten Stand gebracht. Sogar die Ausdrücke passten sich an die veränderte Situation an, da ja der Zwiespalt zwischen digitalen und fotochemischen Medien noch nicht überwunden ist. Die Filme sind besser als je zuvor, und der digitale Transfer im Internet oder anderweitig wird weltweit genutzt, um Informationen und Bilder zu übertragen. Die Sitzungen wurden demnach in «traditionelle» sensibilisierte Materialien, in digitale, elektronische Verfahren und konsequenterweise auch in «traditionelle» Geräte und Prozesse klassifiziert, obwohl die Geräte natürlich völlig modernisiert vorgestellt wurden, wobei digitale Technologie eine Selbstverständlichkeit ist, während die Anwendung wiederum auf Verarbeiten und Drucken traditioneller Materialien ausgerichtet ist.

Die Highlights im Bereich der Laborgeräte waren die neuartige digitale Scan- und Regeltechnik in Agfas Dimax-Printern, welche den Kontrast bei Amateurbildern beeinflusst, sowie eine neue Kombination von LEDs und von Fluoreszenzröhren, die eine digitale Belichtung auf Farbpapier in einem neu konstruierten Konica-Minilabor ermöglicht,



*Das QD-21 System von Konica verarbeitet Filme und Daten.*

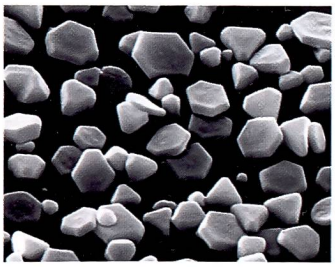
in dem daneben traditionelle Filme verarbeitet werden. Zusätzlich wird in diesem Gerät ein stark verkürzter Prozess angeboten, der die Filmentwicklungszeit mit Hilfe von hyperaktiven Entwicklern und Bleichfixierbädern auf 3 Minuten und 38 Sekunden verkürzt.

## Neue Filmtypen

Drei Vorträge befassten sich mit Film-Neuheiten, die erst kürzlich vorgestellt wurden: Die neue Technologie der Astia-Diafilme von Fuji, die mit Hilfe neuer digitaler Techniken erarbeitet wurde, der Kodak Gold Zoom-Film, mit einer erstmaligen Optimierung von variabler Empfindlichkeit, hoher Farbsättigung und hoher Schärfe, und letztlich die Herstellungs- und Verarbeitungskonzepte des Konica Monochrome VX 400 Schwarzweissfilms, der sepiabräunlich printet und auf der chromogenen C-41 Entwicklung beruht.

Neben der Erklärung der quantitativen chemischen Herstellungstechnik der neuen Fuji Astia-Filme, die alles andere als trivial ist, wurde eine digitale Bildsimulation von Fuji-Wissenschaftlern dargestellt, die die komplexen Bild- und Interimage Effekte sichtbar machte. Der dreidimensionale chromatische Farbraum CMY und seine densitometrische Kurve wurden durch Interimage- und Gradationssimulations-Programme optimiert, wobei auch bei kritischer Hautton-Wiedergabe eine hohe Farbsättigung erzielt wurde. Zusätzlich wurden neue Methoden angewandt, um verbesserte Hauttöne auf der Gesamtskala der RGB Kurven einhalten zu können, wobei auch Veränderungen der Farbabstimmung unterdrückt wurden, die bei den verschiedenen Farbtemperaturen in der Sonne und im Schatten entstehen. Dies wurde in erster Linie damit erreicht, dass der Interimage-Effekt in der Gelbschicht des Films in den Lichtern vermindert wurde.

Der Kodak Gold Zoom Film war ein weiteres Beispiel durchschlagender Filmverbesserungen, wie aus der etwas kommerziell abgestimmten Demonstration hervorging. Der Kodak Gold Zoom besitzt eine ISO 800-Emulsion, die speziell für Kleinbild-Kompaktkameras und deren lichtschwache Zoomobjektive



*Mit ihrer deutlich grösseren Oberfläche erreichen SEM-Kristalle eine um 30% höhere Effizienz. (Agfa)*

konzipiert wurde, um auf möglichst kurze und verwacklungsichere Verschlusszeiten zu kommen. Die hohe Empfindlichkeit, verbunden mit weiteren hervorragenden Eigenschaften dieses Films überdeckt die Mängel, die der Fotografie aus zu lichtschwachen Objektiven entsteht und verbessert die dürftige Reichweite zu schwacher Blitze. Dazu haben die Kodak Chemiker die Technologie der flachen T- Kristalle bis zur Perfektion ausgereitzt. Der Film ist für die Ansprüche dieser Zielgruppe sehr geeignet und bietet Dichte- und Farbwie-

dergabe-Spielräume innerhalb von mindestens minus zwei bis zu plus vier Belichtungsstufen. Denkbar, dass solche Filme, die auch von Agfa, Fuji und Konica auf den Markt kommen dürften, eine neuartige Kameragenerationeinläuten könnten, mit günstigeren Objektiven und kürzeren Verschlusszeiten.

Interessant war auch die Präsentation des Konica Monochrome VX 400, der allerdings für die Schweiz kaum Bedeutung hat, weil Konica in der Schweiz nur sehr dürftig vertreten ist. In Japan ist der Konica Sepia-Film seit einem Jahr sehr erfolgreich im Markt: Die junge Käufergeneration wurde in eine Welt geboren, in der die Farbfotografie eine Selbstverständlichkeit ist; sie hat jetzt die künstlerischen Möglichkeiten der Schwarzweiss-Fotografie neu entdeckt. In Japan gibt es für diesen chromogenen Schwarzweissfilm einen sehr grossen Markt, der bereits durch Schwarzweiss-Einfilmkameras vorbereitet worden war. Die praktische Herausforderung für das Photofinishing und für viele isolierte Minilabore, machte die Herstellung eines chromogenen C-41 Films notwendig. Ausserdem wurde der Printprozess auf Farbpapier so gesteuert, dass der monochrome Film einen attraktiven Beigeton – eben «sepia» – ergab, der vor allem bei Porträt- und Peopleaufnahmen begeistert. Konica hat ausserdem noch die Schärfe verbessert, die Kornstruktur der chromogenen «Grauemulsion» im Vergleich zur AgX-Schwarzweiss-Emulsion, indem sie JX-DIR Graukuppler zur Begrenzung der Korngrösse verwendet, anstatt das Silberkorn ohne weitere Kanteneffekte die Schärfe bestimmen zu lassen. Farbentwicklung und darauf folgende Vergrösserung als Monochrom eines schwarz gekuppelten Bildelements verbessert die Bildcharakteristik über den vom Silberhalogenid gegebenen Rahmen hinaus. Silber verbreitet dabei das originale Korn durch fadenartigen Wachstum über die Grösse der Erstlingskeime hinaus. Um nun die panchromatische Sensibilisierung der Schwarzweissfilme zu erreichen, und um auch das Kopierverhalten auf Farbpapieren zu verbessern, kombinierte Konica den JX-Purpurfarbkuppler mit einem sorgfältig ausgesuchten Gelb- und Cyankuppler, welche zusammen ein fast ideales Schwarz ergeben.

Chromogene Vorläufer der Konkurrenz, insbesondere von Ilford sowie von Kodak mit einem chromogenen Papier, versuchten eine gewisse Qualität in der schwarzweissen Bildwiedergabe zu erreichen. Soweit bei solchen Filmen ein Vergleich überhaupt möglich ist, hat man dies auch in New Orleans diskutiert. Logische und überzeugend erklärte Dr. Iwasaki von Konica die künstlerischen Vorteile des Sepiafilms, besonders wenn er, wie in Japan verständlich, den dortigen Gesichtstönen sehr entgegenkommt, und ein durchaus natürlich wirkendes Bild aufzeigt. Um auch etwas zur Debatte beizutragen, erwähnen wir als Vorgänger noch den alten Ansco Sepia Papier Toner oder den weniger bekannten Gevaert Vittol Toner, giftige Selen-Schwefel-Mixturen, die dem schwarzweissen Bildsilber seine Farbe gaben, die aber schon aus Gründen der Giftgesetze keinesfalls die praktische Verarbeitung ermöglichten, wie man sie im modernen Minilab erzielen kann und muss.

## Neue Farbpapiere

Bei den neuen Farbpapieren stand wiederum ein Konica-Produkt, das Color QA Papier Typ 7, im Vordergrund. 1984 hat Konica ein Farbpapier (Konica SR - Century Print) auf den Markt gebracht, das die Haltbarkeit der Farbstoffe von bis zu hundert Jahren

HEUTE FOTOGRAFIERT MAN ANDERS!
VERKAUFEN SIE KODAK ADVANTIX

Die 2. Werbewelle rollt an!

Beim Verkauf einer KODAK ADVANTIX Kamera nimmt Kodak einen alten Fotoapparat für Fr. 30.- zurück.

Die nationale Umtauschaktion von alten Fotoapparaten beim Kauf einer KODAK ADVANTIX, um die Amateurfotografen zum Umstieg auf das Advanced Photo System zu motivieren, ist in vollem Gange.

Um bei den Konsumenten noch mehr Interesse zu wecken, gehen wir erneut ins Fernsehen und in die Lokalradios. Vom 1. bis 20. Juni 1998 wird eine verkaufsfördernde Werbebotschaft täglich 3-4x zu sehen oder zu hören sein; d.h. insgesamt über 18 Mio. Kontaktchancen.

Profitieren Sie von diesem enormen Werbedruck. Zeigen und erklären Sie Ihren Kunden spontan die vielen APS Vorteile und machen Sie sie auf diese einmalige Umtauschaktion aufmerksam. Damit auch

Kodak

Informationen und Gratis-Werbematerial bei
KODAK SOCIÉTÉ ANONYME, Avenue Longemalle 1
1020 Renens, Tel. 021-631 01 11, Fax 021-631 01 50

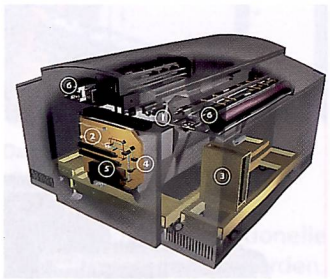
SO FOTOGRAFIERT MAN HEUTE.
MACHEN SIE MIT!

gewährleisten soll. Schnellprozesse kamen 1988 auf, und die bessere Bildqualität sowie robustere mechanische Eigenschaften machen das neue QA Typ A7 Papier leichter benutzbar mit geringeren Ausschussquoten. Das Papier gewann die 6. Grand Prize Auszeichnung, ein Umweltschutz-Preis der japanischen Regierung, da das neue Colorpapier die Umweltverschmutzung vermindert und somit das Risiko globaler Umweltschäden reduziert. EFB Technologie ist ein Kompromiss zwischen verstärkter fluoreszenter Aufhellung und reduziertem Risiko elektrostatischer Verblitzung. Das neue Papier erzielt bessere Weissen und verhindert gleichzeitig elektrostatische Entladungen an der Oberfläche. Neue AgX-Emulsionen (Hyper-EXR) kontrollieren die Latentbild-Stabilität, verbessern das Schwarzschild-Verhalten bei Kurzbelichtung und die durch Temperatur und Feuchtigkeitsschwankungen bedingten Latentbildveränderungen. Schwierig zu übersehende Vorgänge haben in der Fabrik bei der Fertigung gleichfalls zu ökologischen Verbesserungen beigetragen.

## Farbpapiere für die Belichtung digitaler Daten

Mit digitalen Farbpapieren haben Kodak Ingenieure frühzeitig versucht, einen direkten digitalen Ausdruck auf AgX sensibilisierten Farbfotopapieren zu erhalten. Mit dem Betrieb einer RA-4 Entwicklungsstrecke aller nur möglichen Lichtquellen (CRTs der verschiedensten Phosphorkombinationen, LEDs, LCDs und direkt modulierte Gaslaser Belichtung) sind der Erzeugung digital entstandener Bilder in Farbe keine Grenzen gesetzt. Wichtige Unterschiede sind allerdings in der Negativ-Filmkopie und der digitalen Pixel-um-Pixel-Belichtung zu sehen, wie aus Mr. Bacileks Ausführungen ersichtlich war. Spektrale Sensibilisierung, Maximaldichte und Energieempfindlichkeit sind kritische Parameter bei der Herstellung von Farbpapieren für den Ausdruck digitaler Bilddaten, die wesentlich von einem Papier für den Negativ-/Positiv-Farbprozess abweichen. Zunächst wurde daher von Kodak ein Sensitometer entwickelt, der dem Belichtungsprozess durch digital gesteuerte Lichtblitze spektral und zeitlich sowie im Photonen Energieausstoss nahe kommt. Extreme Kurzzeitbelichtung ist nötig, und relativ reine spektrale Belichtung ist ebenfalls zu beachten, damit nicht Absorptionsfehler im Material gewichtige Fehlbelichtungen erzeugen können. Soweit die erste Generation von Papieren 2933, die seit einigen Jahren verfügbar ist.

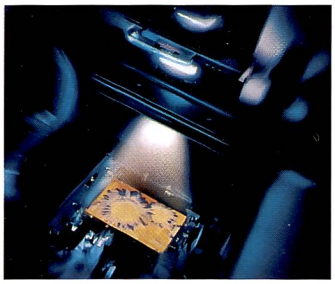
In den neuesten digitalen Farbpapieren 2976 von Kodak wurde der Kontrast genauer kontrolliert, Maximaldichte und Oberflächenglanz und Refraktion verbessert, so dass keine optischen Beugungserscheinungen auftreten. Dabei wurde auch auf die verfügbaren Printköpfe Rücksicht genommen, damit keine



*Querschnitt durch einen LightJet Laser-Belichter für Fotopapier*

Unschärfen und interne Reflexionen im Papier entstehen. Sowohl die Verbraucherkunden als auch die Gerätehersteller sind noch beim Lernen, und Kodak wird in Kontakt bleiben, um auch hier ein neues Produkt heranreifen zu lassen. Man verspricht sich erhebliche Marktchancen, aber man sieht auch klar, dass die traditionelle Fotografie durch die digitalen Verfahren keineswegs in Frage gestellt wird. Allerdings sind schon jetzt völlig neue digitale Verfahren im Vorbereitung, die ergänzend für viele unvollkommene Prozesse eingesetzt werden können. Wie schon so oft in der Geschichte der Fotografie bietet sich mit der Erfindung neuer Lichtquellen auch die Erzeugung neuartiger Materialien an, und Kodak will auch hieran einen aktiven Anteil haben.

## Neues Agfacolor Papier Typ 11



*Agfa Papier Typ 11: verbesserte Bildqualität, höhere Produktivität und Prozess-Stabilität*

Erstmalig stellte Agfa in New Orleans das neue Colorpapier Typ 11 vor. Wechseln von Typ 10 auf Typ 11 gibt kaum Probleme im gleichen Prozess. Erhöht wurde die Empfindlichkeit um rund einen Drittel, die Teilchengrössenverteilung in der Emulsion wurde verdichtet und die Sensibilisierung verbessert. Dadurch konnten die Belichtungszeiten im Printer um 20 Prozent reduziert und die Poduktivität erheblich gesteigert werden. Bessere Lagerstabilität und keine Notwendigkeit mehr, das Papier im Kühlraum zu belassen, wurde erreicht, indem die Silberhalogenid Kristalle mit oberflächenabsorptiven Komponenten und Edelmetall-Zugaben versehen wurden. Praktisch heisst das, der Minilab- oder Grosslaborleiter kann das Farbpapier bis zu sechs Monate bei Zimmertemperatur lagern, ohne dass irgendwelche sensitometrischen Veränderungen auftreten, die das Bild beeinträchtigen würden. Das Schwarzschild-Verhalten wurde so optimiert, dass fast der gleiche Kontrast bei kürzesten Zeiten auf MSP wie auch im langsameren Minilab erreicht wird.

Agfa hat ebenfalls sein Interesse an digitalen Farbverfahren bekundet und dies schon seit über zehn Jahren mit der Einführung eines digitalen CRT Printers kommerziell bewiesen. Das Gerät war damals gebaut worden, um Dias auf Farbpapier des Negativ-/Positiv-Prozesses wiederzugeben, ein Zielmarkt der Agfa in Europa und ein Vorgänger des Indexprints mit CRT Belichtung, wie sie heute von APS und folgerichtig auch in der Kleinbildfotografie verlangt wird. Die Nachfrage nach Indexprints ist in den USA noch gering. Die meisten Minilabs haben noch nicht in einen Indexprint-Zusatz investiert und bieten deshalb diese Dienstleistung einfach nicht an. Nach wie vor sieht sich der Minilaborbesitzer in Amerika mit APS vor einer Investition, die im normalen Geschäftsgang kaum amortisiert werden kann. Es verbleibt daher beim «Outlabbing», das heisst, bei der Weitergabe des APS-Films an Qualex oder Fuji, damit er von dort, nach zwei bis drei Tagen entwickelt, wieder zurückgeschickt wird. Damit ist das Angebot von Indexprints wenig attraktiv, was sicher auch bei der APS-Einführung zu markanten Verzögerungen geführt hat.

Der Verfasser dieses Artikels, Dr. Dietrich F. Schultze, begann seine Fototätigkeit bei Agfa in Deutschland und setzte sie 20 Jahre für diese Firma als technischer Direktor in den USA fort. Seit 1984 als freier Industrieberater und Fotojournalist hat er sich weiterhin mit Hybridsystemen, Farbfotografie und allgemeiner Imaging Technologie befasst. Er lebt in Piscataway, New Jersey und ist über E-mail: dieschu@gateway.net und über Fax: 001 732 819-7801 zu erreichen.