

# Die Druckplatten bestimmen den Technikeinsatz

## Inhalt

Editorial	03
Als Einheit zu betrachten	04
CtP in der Zeitung	20
Auf dem Weg zum Vollautomaten	26
Glossar	28

## Marktübersichten

CtP-Systeme nach Formaten	06
Übersichten als Entscheidungshilfe	10
Marktübersicht 2-up/4-up	12
Marktübersicht Polyestersysteme	14
Marktübersicht Plattendrucker	14
Marktübersicht 8-up und VLF	16
Marktübersicht Zeitungssysteme	24

## Anbieterverzeichnis

Anbieter Deutschland, Österreich, Schweiz	30
Impressum	29

Computer-to-Plate oder die direkte Plattenbelichtung, wie es zur Vorstellung erster Systeme auf der drupa 1990 noch genannt wurde, war lange Zeit das Lieblingskind der Branche. Die Anzahl der Systeme boomte in einem selten erlebten Ausmaß, man konnte ganze Hallen mit Symposien rund um das Thema Computer-to-Plate füllen und die Fachpresse kam mit der Berichterstattung kaum nach. Trotzdem gab es im Jahr 1994 weltweit gerade einmal rund 50 CtP-Installationen. Das hat sich längst und massiv geändert, CtP hat sich in Mitteleuropa (mit Ausnahmen) flächendeckend durchgesetzt, ist State-of-the-Art in der Druckvorstufe und gilt inzwischen als ausgereifte Technologie, in der längst Ersatzinvestitionen vorherrschen. Deshalb sind auch keine Diskussionen mehr notwendig, ob die Technologie sinnvoll ist oder nicht, welche Konstruktionsmerkmale ein CtP-System mitbringen muss oder welcher Laser nun der Beste sein könnte.

Computer-to-Plate hat sich in der Druckvorstufe etabliert – heute bestimmen die Workflows den Durchsatz der Systeme und haben die Arbeitsorganisation verändert. Dabei geht es heute jedoch immer weniger um die Maschinen-Hardware der Belichter, als vielmehr um die Druckplatten, die verarbeitet werden sollen. Um die Plattentechnologien ist ein Kampf entbrannt, der die Diskussionen bei Computer-to-Plate bestimmt. Dem Thema Druckformen widmen wir daher die nächste Ausgabe innerhalb unserer Reihe ›Druckmarkt COLLECTION‹.

In der vorliegenden Ausgabe ›Druckmarkt COLLECTION 09‹ geht es jedoch in erster Linie um die CtP-Systeme selbst. Wobei hier ein neuer Trend auszumachen ist: die vollautomatische Druckplattenproduktion in der Vorstufe durch die Kombination aus intelligentem Workflow-Management, reproduzierbarer Qualität der Plattenausgabe und ausgeklügelten Automatisierungsoptionen (siehe den Beitrag auf Seite 26). Der dadurch erzielte Rationalisierungseffekt senkt die Kosten, verringert das Fehlerrisiko und erhöht den Durchsatz sowie die Produktivität insgesamt. Prozessoptimierung ist also ganz offensichtlich auch die Zukunft von Computer-to-Plate.



Ihr

*Klaus-Peter Nicolay*

Klaus-Peter Nicolay  
Chefredakteur Druckmarkt

# Als Einheit zu betrachten

Es ist ruhig geworden um CtP. Nicht etwa, dass die digitale Plattenherstellung nicht mehr notwendig wäre – im Gegenteil ist Computer-to-Plate so selbstverständlich wie das Drucken an sich. Allerdings wird CtP heute durch den Einsatz der Druckplatten, deren Umweltverträglichkeit und Verarbeitungskette sowie durch neue Automatisierungsansätze geprägt.

Von KLAUS-PETER NICOLAY

Die Zeiten, da Berufe, Tätigkeiten oder Abteilungen in unserer Branche nach strengen Maßstäben aufgeteilt werden konnten, sind vorbei. Es gibt nicht mehr Satz und Reproduktion, nicht mehr Druckformenherstellung und Drucksaal als strikt voneinander getrennte Einheiten und es gibt in modernen Druckereien kaum noch Arbeitsschritte, die nicht fließend ineinander übergehen würden.

Deshalb lassen sich auch keine Geräte, keine Systeme und schon gar keine System-Kategorien wie Computer-to-Plate-Systeme isoliert betrachten. Alle Funktionen hängen mit dem Prozess davor und danach zusammen. Genauso wie bei dem engen Zusammenspiel von Vorstufe und Druck bei der digitalen Plattenherstellung. Schon deshalb lassen sich CtP-Systeme nicht mehr ohne die entsprechenden Druckplatten bewerten. Hierbei wird die Betrachtung der gesamten Verarbeitungskette immer wichtiger.

Niemand wird heute noch ernsthaft über Sinn und Zweck von Computer-to-Plate diskutieren. Im Gegenteil wird CtP wie eine Druckmaschine als zwingend notwendiges Arbeitsmittel betrachtet. Es wird in CtP investiert, aber es wird kein großes Aufheben mehr darum gemacht.

So betrachtet hat sich der CtP-Markt beruhigt. Auffällige Neuheiten gab es in den letzten Monaten keine, vielleicht einmal abgesehen von den Großformaten für das Belichten von Platten für Rollenoffsetmaschinen mit bis zu 96 Seiten.

## Ist der Zenit überschritten?

Der Zenit scheint also überschritten. Screen, wohl der größte Hersteller von CtP-Systemen, erwartet bei Computer-to-Plate kein Wachstum mehr. Nachdem der Absatz 2008 seinen Höhepunkt erreicht haben soll, sieht Screen seine Zukunft im Digitaldruck, obwohl noch CtP-Systeme für OEM-Partner wie Fujifilm oder Agfa gefertigt werden. Agfa hat seine eigene CtP-Entwicklung und -Produktion eingestellt und vermarktet seit der drupa 2008 im Akzidenzbereich nur noch OEM-Produkte von Screen, im Zeitungssegment die von Punch. Auch Fujifilm stellt schon geraume Zeit keine eigenen Systeme mehr her, sondern bezieht die Thermalbelichter von Screen, die Violetbelichter von der ehemaligen Tochter FFEI. Kodak produziert die CtP-Systeme dem Vernehmen nach auch nicht mehr selbst, sondern lässt sie in Fernost herstellen. So ist es nicht verwunderlich, dass die 205 Systeme, die im deutschsprachigen

Raum angeboten werden, von gerade einmal 15 Herstellern produziert werden – wobei man die Hälfte durchaus als Nischenhersteller bezeichnen darf.

Daraus zu schließen, das Ende von Computer-to-Plate sei eingeläutet, ist jedoch verfrüht. Schließlich geht es beim Bau von CtP-Belichtern nicht um CtP an sich. Computer-to-Plate ist Stand der Technik und wird noch über Jahre das bleiben, was es heute ist: der sicherste Weg zu einer qualitativ hochwertigen, effizient herzustellenden und wirtschaftlichen Offsetdruckform.

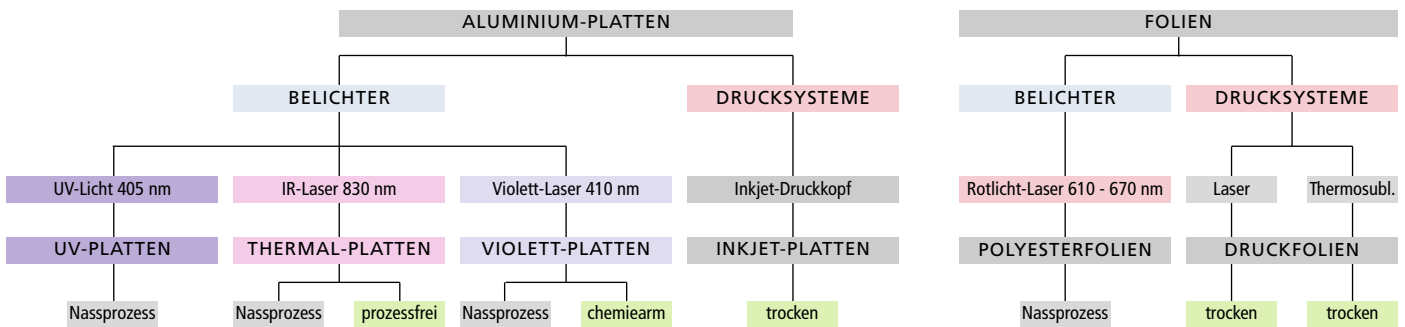
Nicht umsonst meldete Heidelberg im April dieses Jahres, dass man seit 1997 weltweit über 10.000 CtP-Systeme installiert hat, eine Zahl übrigens, die Kodak schon im Juni 2007 meldete. Zudem bauen Fujifilm und Kodak die Kapazitäten ihrer Druckplattenproduktion auch nicht aus purer Freude aus. Kodak baute Anfang 2010 sein Werk in China aus und Fujifilm erweitert die Plattenfabrik im holländischen Tilburg erneut: Im Laufe des Jahres 2011 wird die dritte Plattenlinie anlaufen. Millioneninvestitionen wie die in eine Plattenstraße würden niemals ohne die entsprechende Nachfrage nach Offsetdruckplatten erfolgen, auch wenn sich die Regionen, in denen sie benötigt werden, offensichtlich verschoben haben.

## Effizienz-Vorteile bei CtP

Statistiken zufolge kann man davon ausgehen, dass Druckereibetriebe in Mitteleuropa, die im Formatbereich 50 cm x 70 cm und größer produzieren, alle mit CtP arbeiten. Dafür sind die Druckereien, die in kleineren Formaten produzieren, noch nicht alle auf Computer-to-Plate umgestiegen, wobei dieser Schritt aus wirtschaftlichen Erwägungen und Qualitätsgründen unvermeidbar ist.

Was die Umstellung auf CtP bei den Kleinbetrieben bisher verzögerte, ist die nicht unerhebliche Investitionssumme, der eingespielte Arbeitsablauf mit Film, Entwicklungsmaschine und Kopierprozess sowie der vergleichsweise geringe Druckplattenbedarf (in Quadratmetern ausgedrückt). Doch auch wenn Arbeitsweise und Workflow bei Computer-to-Film (CtF) einem CtP-Workflow bis zur eigentlichen Belichtung sehr ähnlich sind, macht das Ergebnis – eben der belichtete und entwickelte Film, der danach auf die Offsetplatte kopiert werden muss – einen durchgehenden Prozess nicht möglich. Damit ist CtF nicht nur langsamer, sondern auch unsicherer als CtP und mit potenziellen Fehlerquellen behaftet. Es ergeben sich bei CtF also weder Zeit- noch Kostenvorteile, die

COMPUTER-TO-PLATE UND DRUCKPLATTEN



Anwendung ist langsamer und teurer, wertvolle Effizienz-Vorteile werden verschenkt – Computer-to-Film ist nicht mehr wettbewerbsfähig. Deshalb kann heute nicht mehr die Frage gestellt werden, ob auf Computer-to-Plate umgestellt wird, sondern wann. Die am Markt verfügbaren CtP-Systeme im Bereich A3+ und B2 (2 und 4 Seiten A4) erleichtern es zudem, den Weg CtP zu gehen – da die Preise für entsprechende Systeme selbst renommierter Hersteller inzwischen auf unter 50.000 € gesunken sind.

**Techniken sind ausgereift**

CtP hat seine Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit in der Praxis unter Beweis gestellt. Dennoch stellt sich bei Neu- oder Ersatzinvestitionen immer wieder die Frage, für welche Technologie man sich entscheiden soll. Welche Technik ist die beste und zukunftssicherste für den jeweiligen Betrieb? Mit welchen Platten soll künftig gearbeitet werden? Was hat sich technologisch getan und welche Plattentechnologien haben das größte Zukunftspotenzial? Pauschal gesehen sind die in CtP-Systemen angewendeten Techniken allesamt ausgereift. Selbst die Frage, ob Flachbettbelichter, Innen- oder Außentrommelsysteme mehr oder

weniger gut geeignet sind, stellt kein ernsthaftes Diskussionsthema mehr dar. Jede der heute bekannten Technologien hat ihre Vorzüge und alle liefern eine Qualität, die keiner Diskussion mehr bedarf – außer bei denjenigen, die lieber messen als drucken wollen. Zumal die Hersteller auf Vielfalt setzen. Analysiert man die Modellpaletten, stehen Basismodelle bereit, die in Format und Leistung so modifiziert werden, dass Varianten entstehen, die quasi alle Kundenwünsche erfüllen. Diese Modell-Politik ist für die Anwender zudem mit den Vorteilen flexibler Upgrade-Möglichkeiten verbunden.

**Überzeugende Vielfalt**

Nach unserer Übersicht werden derzeit 202 Systeme (etwa 70 Basismodelle und die daraus resultierenden Varianten) angeboten, davon 41 Zeitungssysteme und 161 Akzidenzsysteme. Insgesamt dominieren die Thermalbelichter vor den Violettbelichtern und UV-Systemen (weitere Details finden Sie in der nebenstehenden Infobox). Über alle Formate hinweg überwiegen inzwischen die Außentrommelsysteme. Daraus lässt sich ableiten, dass auch für die kleineren Formatebereiche nicht mehr nur einfache Konstruktionen gefragt sind. ▶

**VIELFALT AN KONSTRUKTIONEN**

Unter den 202 angebotenen Systemen (etwa 70 Basismodelle und daraus resultierend die 202 Varianten in Format und Ausgabegeschwindigkeit) sind 41 Zeitungssysteme, sechs Polyesterbelichter und etwas mehr als ein halbes Dutzend Drucksysteme für die Plattenherstellung (Inkjet, Laser, Thermotransfer) zu finden. Da Zeitungssysteme (siehe separaten Beitrag auf Seite 20) aufgrund geringerer Auflösungen, anders ausgelegter Formate und den speziell auf Zeitungshäuser zugeschnittenen Eigenschaften für den Akzidenzbereich nicht relevant sind, bleiben hierfür 161 Systeme. Bei den Akzidenzbelichtern dominieren die Thermalbelichter mit 95 Systemen gegenüber 37 Violettbelichtern und 15 UV-Systemen. Betrachtet man ausschließlich den kleinformatigen Bereich (2-up/4-up), überwiegen jedoch die Violettssysteme mit 43% vor den Thermalbelichtern mit 32%, wobei hier die Systeme mit Rotlicht-Bebildung (Polyestersysteme die Fortschreibung der ehemaligen Filmbelichter sind) 13% ausmachen. Völlig anders sieht es im Bereich der 8-Seiten- und VLF-Belichter aus, wo 76 Systeme in Thermaltechnologie den Löwenanteil gegenüber 11 Violettbelichtern und 14 Systemen für UV-Platten ausmachen. Ein einheitlicheres Bild gibt der Blick auf die konstruktiven Merkmale der CtP-Systeme. Über alle Formate hinweg überwiegen inzwischen die Außentrommelsysteme. Selbst im Kleinformat liegt der Anteil der Outdrum-Belichter mit 42% vor den Indrum-Belichtern mit 32%, wobei die bisher häufig anzutreffenden Flachbett-Konstruktionen nur noch 27% ausmachen. Bei den großformatigen Systemen ab 8 Seiten liegt der Anteil der Außentrommelsysteme sogar bei 69%. Daraus lässt sich zwar nicht ableiten, dass diese Technologie die bessere ist, doch sind für die kleineren Formatebereiche offenbar nicht mehr nur einfache Konstruktionen gefragt. Bemerkenswert ist in jedem Fall, dass sich CtP-Systeme für die Belichtung UV-sensibler Platten in den letzten Jahren einer wachsenden Beliebtheit erfreuen – nicht zuletzt aufgrund der Tatsache, dass neben Flachbett-Belichtern von basysPrint auch Lüscher seit Ende 2006 entsprechende Systeme anbietet.

Bemerkenswert ist jedoch, dass sich CtP-Systeme für die Belichtung UV-sensibler Platten wie die von Lüscher oder basysPrint in den letzten Jahren einer wachsenden Beliebtheit erfreuen, obwohl viele Branchenauguren glaubten, dass im Zuge der Umweltdiskussionen das Pendel zugunsten der prozessfreien Platten ausschlagen würde.

### Druckplatten im Mittelpunkt

Damit stehen eigentlich wieder alle Druckplatten zur Diskussion. Neben dem Einsatz von Thermal- und Violettplatten besteht die Möglichkeit, UV-sensible, konventionelle Platten zu belichten oder Platten als integralen Bestandteil eines Digital Imaging Systems (DI) innerhalb einer Druckmaschine mit Text- und Bildinformationen zu versehen. Auch das Arbeiten mit Polyesterplatten ist eine nicht zu vernachlässigende Alternative zur Aluplatte. Zudem kann man durchaus auf die Idee kommen, die Druckplatten via Inkjetdrucker zu bebildern, wie es Glunz & Jensen anbietet, oder wie Xanté, wo auf einem Laserdrucker Druckformen im A3+-Format gedruckt werden.

Dazu kommen noch die Alternativen der prozesslosen, chemiearmen beziehungsweise chemiefreien Platten ohne den klassischen Nassprozess wie die Platten von Agfa, Fujifilm oder Kodak, die seit einiger Zeit gängige Praxis sind. Hier sind nicht mehr nur Platten auf thermischer Basis verfügbar, sondern auch chemiefreie Violettplatten von Agfa und Fujifilm. Damit ist auch eine neue Runde der Plattenherstellung eingeleitet. Und deshalb stehen nicht mehr die CtP-Systeme selbst, sondern zunehmend die CtP-Platten im Mittelpunkt des Interesses.

Schließlich geht es darum, mit welchen Druckplatten man künftig arbeiten möchte. Nicht etwa, mit wel-

COMPUTER-TO-PLATE 2-UP/4-UP					
Hersteller	Produktname	Plattenformat (mm)	Belichtungsprinzip und Lichtquelle		Plattentyp
<b>DIN A3 Überformat (2 x A4) 2up</b>					
Kimoto	Kimosetter 340i	323 x 467	▼	■	Film, Polyester
Xanté	PlateMaker 5/6	330 x 635	▼	■	Polyester
Xanté	SpeedSetter 300 iL	338 x 508	⊕	■	Polyester
Xanté	SpeedSetter 400 iL	400 x 514	⊕	■	Polyester
Kimoto	Kimosetter 410	410 x 510	▼	■	Polyester
Mitsubishi	DPX 2	420 x 550	⊕	■	Polyester
Mitsubishi	SDP-Eco 1630 IIR	454 x 580	⊕	■	Polyester
Kimoto	Kimosetter 525	459 x 525	▼	▼	Druckfolien
Glunz & Jensen	PlateWriter 2000 iCTP	459 x 610	▼	▼	unbesch. Aluplatte
Xanté	VM2	505 x 530	⊕	■	Violett
LSH	Revolution 2	510 x 535	⊗	■	Thermal prozessfrei
Dotline	Violight C 25	530 x 510	⊕	■	Violett
Heidelberg	Suprasetter A52	530 x 676	⊗	■	Thermal
Highwater	Cobra	550 x 627	⊕	■	Violett
ECRM	Mako 2x	560 x 670	⊗	■	Violett
<b>DIN A2 Überformat (4 x A4) 4up</b>					
Escher Grad	Cobalt 4	615 x 745	⊕	■	Violett
Highwater	Python	615 x 745	⊕	■	Violett
Glunz & Jensen	PlateWriter 2400 iCTP	619 x 785	▼	▼	unbesch. Aluplatte
Glunz & Jensen	PlateWriter 3000 iCTP	619 x 914	▼	▼	unbesch. Aluplatte
Dotline	Violight C 35	630 x 800	⊕	■	Violett
Krause	Smart'n'Easy	630 x 910	⊗	■	Violett
Mitsubishi	SDP-Alpha 2500	635 x 760	⊗	■	Violett
Fujifilm	PlateRite 2055Vi	635 x 760	⊗	■	Violett
Agfa	Avalon V4	635 x 760	⊗	■	Violett
Dotline	C 55 V	635 x 840	⊕	■	Violett
alfa CTP Systems	Accelerero	635 x 927	⊗	■	Violett
Xanté	VM4	635 x 927	⊕	■	Violett
ECRM	Mako 4matic	635 x 927	⊗	■	Violett
Fujifilm	Luxel T-6300 CTP	660 x 830	⊗	■	Thermal
Agfa	Avalon N4	660 x 830	⊗	■	Thermal
ECRM	Mako 4x	660 x 960	⊗	■	Violett
Heidelberg	Suprasetter A75	676 x 760	⊗	■	Thermal
LSH	Revolution 4	678 x 760	⊗	■	Violett
Mitsubishi	DPX 4	680 x 750	⊕	■	Polyester
Presstek	Dimension 425	680 x 780	⊗	■	Presstek Anthem
Punch Graphix	basysPrint UV-Setter Serie 450	680 x 830	⊗	■	UV
Presstek	Compass 4000	685 x 762	⊗	■	Thermal, Aurora
Kodak	Magnus 400 III	685 x 762	⊗	■	Thermal
Fujifilm	PlateRite 6600	685 x 980	⊗	■	Thermal
Fujifilm	Luxel V-6	686 x 765	⊕	■	Violett
Kodak	Trendsetter 400 III	838 x 900	⊗	■	Thermal

In den Übersichten auf dieser Doppelseite sind nur die Basismodelle aufgeführt, da sich die Varianten der Modelle üblicherweise nicht im Format, sondern eher in der Leistung unterscheiden.

COMPUTER-TO-PLATE 8-UP					
Hersteller	Produktname	Plattenformat (mm)	Belichtungsprinzip und Lichtquelle		Plattentyp
<b>DIN A1 Überformat (8 x A4) 8up</b>					
Escher Grad	Cobalt 8	810 x 1.030	☼	■	Violett
Krause	LS Precision V8	820 x 1.050	☼	■	Violett
LSH	Revolution 8	820 x 1.040	☼	■ ■	Violett, Thermal
ECRM	Mako 800	824 x 1.143	☼	■	Violett
Kodak	Trendsetter 800 III	838 x 1.143	☼	■	Thermal
Presstek	Dimension Pro 800	838 x 1.143	☼	■	Thermal
Dotline	Violight C85	850 x 1.050	☼	■	Violett
Highwater	Cobra 8	850 x 1.080	☼	■	Violett
Heidelberg	Suprasetter A 105	930 x 1.060	☼	■	Thermal
Heidelberg	Suprasetter 105	930 x 1.140	☼	■	Thermal
Punch Graphix	basysPrint UV-Setter Serie 850	940 x 1.150	☼	■	UV
Fujifilm	Luxel T-9300 CTP N	940 x 1.160	☼	■	Thermal
Fujifilm	Luxel T-9500 CTP N	940 x 1.160	☼	■	Thermal
Lüscher	XPose! 230 / 230 UV	950 x 1.130	☼	■ ■	UV, Thermal
Presstek	Compass 8000	950 x 1.162	☼	■	Thermal
Kodak	Magnus 800	950 x 1.162	☼	■	Thermal
Fujifilm	Luxel V-8	950 x 1.162	☼	■	Violett
Agfa	Avalon N8	950 x 1.165	☼	■	Thermal
Fujifilm	Luxel T-9800 CTP NHD	950 x 1.165	☼	■	Thermal

<b>DIN A0 Überformat (16 x A4) Very Large Format</b>					
Krause	LS Precision V16	1.050 x 1.420	☼	■	Violett
Agfa	Avalon N16	1.165 x 1.470	☼	■	Thermal
Fujifilm	Ultima 16000	1.165 x 1.470	☼	■	Thermal
Escher Grad (RCB)	Cobalt 24	1.270 x 1.524	☼	■	Violett
Kodak	Magnus XLF 80 Quantum	1.296 x 2.260	☼	■	Thermal
Agfa	Avalon N48	1.350 x 2.900	☼	■	Thermal
Fujifilm	Ultima 48000	1.350 x 2.900	☼	■	Thermal
Lüscher	XPose! 260 / 260 UV	1.370 x 1.650	☼	■ ■	UV, Thermal
Punch Graphix	basysPrint UV Setter 11	1.375 x 3.050	☼	■	UV
Krause	LS Precision V24	1.380 x 1.700	☼	■	Violett
Krause	LS Precision V32	1.380 x 2.000	☼	■	Violett
Agfa	Avalon N24	1.400 x 1.750	☼	■	Thermal
Fujifilm	Ultima 24000	1.400 x 1.750	☼	■	Thermal
Heidelberg	Suprasetter 145	1.425 x 1.460	☼	■	Thermal
Heidelberg	Suprasetter 162	1.425 x 1.630	☼	■	Thermal
Heidelberg	Suprasetter 190	1.425 x 1.915	☼	■	Thermal
Kodak	Trendsetter VLF	1.473 x 2.032	☼	■	Thermal
Lüscher	XPose! 290 / 290 UV	1.485 x 1.900	☼	■ ■	UV, Thermal
Escher Grad (RCB)	Cobalt 32	1.524 x 2.032	☼	■	Violett
Punch Graphix	basysPrint UV Setter 15	1.560 x 2.100	☼	■	UV
Punch Graphix	basysPrint UV Setter 16	1.560 x 3.170	☼	■	UV
Lüscher	XPose! 290-L / 290-L UV	1.600 x 2.080	☼	■ ■	UV, Thermal
Kodak	Magnus VLF III	1.600 x 2.083	☼	■	Thermal
Agfa	Avalon N36	1.600 x 2.100	☼	■	Thermal
Fujifilm	Ultima 36000	1.600 x 2.100	☼	■	Thermal
Lüscher	XPose! 290-XL / 290-XL UV	1.600 x 2.260	☼	■ ■	UV, Thermal
Agfa	Avalon N40	1.600 x 2.280	☼	■	Thermal
Fujifilm	Ultima 40000	1.600 x 2.280	☼	■	Thermal
Lüscher	XPose! 260-XXL	1.600 x 2.900	☼	■ ■	UV, Thermal

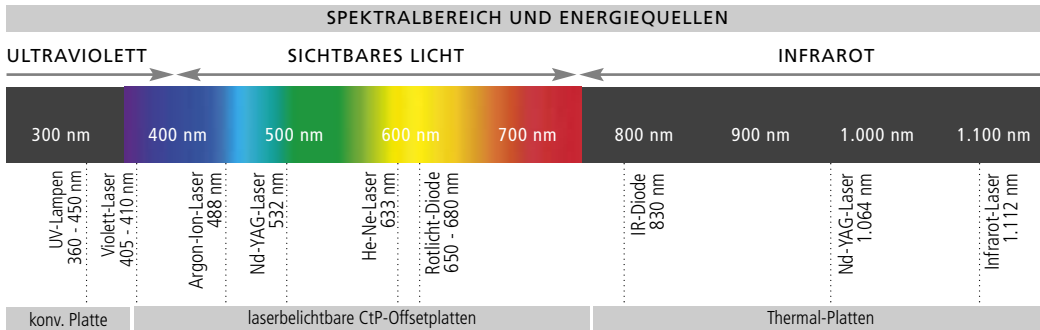
ZEICHENERKLÄRUNG	
<b>Belichtungsprinzip</b>	
▼	Drucksystem
☼	Flachbett-Belichter
☼	Innentrommel-Belichter
☼	Außentrommel-Belichter
<b>Lichtquelle</b>	
■	UV-Licht
■	Violett 405/410 nm
■	Rotlichtdiode 680 nm
■	IR-Diode 830 nm / Thermal
■	Thermotransfer

chen Platten welchen Herstellers, sondern mit Platten welcher Art. Denn der Platteneinsatz entscheidet über die Prozesskette aus Belichtungs- und Verarbeitungssystem.

### Welche Prozesskette?

Ist erst einmal eine Entscheidung für UV, Polyester, Thermal oder Violett gefallen, ist ein Wechsel zu der jeweils anderen Technologie nahezu nicht mehr oder nicht ohne die komplette Umstellung von Maschinen, Material und Arbeitsablauf möglich. Daher ist die wohlüberlegte Wahl im Vorfeld der Investition von ausschlaggebender Bedeutung: Vom Typ des CtP-Systems ist der Einsatz der Platten abhängig und umgekehrt. Insofern sind CtP-Systeme in direktem Zusammenhang mit der Spektral- oder Energie-Empfindlichkeit der Druckplatte zu sehen. Dabei setzen sich die Einflussfaktoren für Computer-to-Plate aus Faktoren zusammen, die eng miteinander verknüpft sind und nicht isoliert betrachtet werden können, da alle Faktoren einen Einfluss auf das jeweils andere Kriterium haben:

1. Belichtertechnologie
2. Licht-/Energiequelle im Belichter
3. Sensibilität der Druckplatte
4. Verarbeitungsprozess



Über die Jahre hat sich bei CtP- und Plattensystemen auch der Einsatz von Lichtquellen und Sensibilitäten über das Spektrum verschoben. Die aktuellen CtP-Systeme nutzen in erster Linie den Bereich Ultraviolett bis Violett und für Thermalplatten den Infrarotbereich um 830 nm.

### Violett und thermal

Die mit Violett-Laser ausgerüsteten CtP-Systeme stoßen insbesondere in den Formatbereichen 2-up/4-up und 8-up auf großes Interesse, weil die im Vergleich zu Thermalsystemen niedrigeren Einstandskosten der Violettssysteme angespannten Investitionsbudgets entgegenkommen. Wer die Entwicklung von Violett-CtP und den entsprechenden Druckplatten beobachtet, wird feststellen, dass Metallplatten mit Fotopolymer-schicht (nicht zu verwechseln mit Polyesterfolien) den Anforderungen in Sachen Qualität, Zuverlässigkeit, Konstanz, Fertigungsqualität und Standzeit mehr als gerecht werden. Fotopolymerplatten für den Einsatz in Violettssystemen müssen zwar unter gelbem Sicherheitslicht verarbeitet werden, dieser fast zu vernachlässigende Nachteil gegenüber Thermalplatten wird jedoch dadurch aufgefangen, dass nur das Bestücken der Kassette unter Gelblicht erforderlich ist. Zum Zweiten sind Violettplatten relativ lichtempfindlich und benötigen nur kurze Belichtungszeiten. Thermalplatten arbeiten am oberen Ende der in der Druckindustrie bis dato üblichen Wellenlängen-Skala: oberhalb des sichtbaren Lichts, dort,

wo es verfahrenstechnische Vorteile gibt. So können Thermalplatten unter Tageslichtbedingungen verarbeitet werden, weil diese Platten erst ab einer bestimmten Wellenlänge belichtet (besser: bebildert) werden können. Moderne CtP-Platten bieten generell eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen mechanische und chemische Einflüsse, ermöglichen zum Teil die Verarbeitung von UV-Farben auch ohne Einbrennen und bieten eine verminderte Neigung zum Tönen. Unter normalen Druckbedingungen sind Standzeiten von 200.000 Exemplaren zu erreichen. Zudem bieten die Platten allesamt exzellente Tonwertreproduktion und sind für FM-Raster (teilweise mit 10 µm Punktgröße geeignet). Dabei bieten die drei großen Hersteller Agfa, Fujifilm und Kodak allesamt Platten für den Thermal- und Violettbereich an.

### Prozess- und chemiefrei

Die heißeste Diskussion wird seit einiger Zeit um »prozesslos« und »chemiefrei« Platten geführt. Nun mag man darüber streiten, ob dies die richtige Umschreibung ist, da selbst bei diesen Platten Prozessschritte (auch wenn es nur um das Handling geht) nötig sind, doch hat sich der Begriff »prozesslos« durch

gesetzt. Auch über den Begriff »chemiefrei« lässt sich diskutieren, da es nicht ganz ohne Chemie geht. Hier hat Fujifilm aus eigener Initiative eingelenkt und seine Platten als »chemiearm« klassifiziert. Wie auch immer die Platten nun genannt werden: Sie bieten gegenüber konventionellen Platten erhebliche Einsparungen, die Reduktion von Prozessschritten und Chemikalien. Genereller Vorteil dieser Plattentechnologien: Es entfallen platzraubende und teure Entwicklungssysteme. Zudem sind für die Platten auch keine neuen CtP-Systeme nötig. Einzig die Plattenkosten liegen über denen der konventionellen CtP-Platten. Daher lohnt es sich, genau zu rechnen, ab wann sich der CtP-Nassprozess wieder lohnt. Fujifilm geht davon aus, dass bei einem Plattenbedarf von über 5.000 m<sup>2</sup> pro Jahr die konventionelle CtP-Herstellung wieder günstiger sein kann. Andere Rechenbeispiele sehen die Grenze je nach Arbeitsablauf auch darunter. Zudem gibt es immer wieder Berechnungen, unter welchen Umständen das Belichten von UV-Platten samt konventioneller Entwicklung wirtschaftlicher ist. Eine Thematik, die an dieser Stelle nicht weiter vertieft werden soll. Fest steht indes, dass die prozesslosen und chemiefreien Platten in der Praxis problemlos arbeiten: Belich-

ten, Einspannen, Freilaufen lassen und Drucken – eigentlich der Traum aller Drucker.

### Und Polyester?

Bislang immer mit vielen Vorurteilen belegt, hat sich Computer-to-Plate auf Polyesterfolie inzwischen einen nicht unerheblichen Marktanteil gesichert. Alleine in Deutschland hat Mitsubishi nach eigenen Angaben über 600 Anwender seiner Silver Digiplatte. Dies sind zwar in erster Linie Druckereien, die kleinere Formate bis B2 drucken, doch sagt dies nichts über deren Leistungsfähigkeit aus. Im Gegenteil werden vor allem im kleinerformatigen Bereich nur selten große Auflagen gefahren – häufige Auftragswechsel sind an der Tagesordnung. Und dabei zeigen die Polyestersysteme ihre Produktivität. Zumal die Standfestigkeit der Systeme längst bei 20.000 Exemplaren angelangt ist, 80er Feinraster und FM-Raster erlauben und beim Farbdruck ein Verhalten ähnlich der Aluplatte zeigen.

### Perspektiven bei CtP

Niemand kann davon ausgehen, dass die aktuellen Techniken eingefroren werden und nunmehr alles



beim Alten bleiben wird. Kaum noch jemand spricht heute über die Filmbelichtung: Das Thema ›Imagesetter‹ hat sich in zehn Jahren erledigt. Nicht zuletzt deshalb, weil die Entwicklung der Computer- und Informationstechnologie, der Kommunikationswege und -geschwindigkeiten, der Lichtquellen und Materialien sowie neue Workflow-Systeme eine ganz neue Qualität der Datenausgabe geschaffen haben. Und wer glaubt ernsthaft, dass die technische Entwicklung stehen bleibt?

Konsequent weiter gedacht, dürfte auch CtP aufgrund dieser Fakten nur eine Übergangsform sein. Denn ob man langfristig noch Druckplatten im herkömmlichen Sinne benötigt, ist eine fast schon überflüssige Frage. Es gibt in Labors und in der Pra-

xis (Beispiel ist die nicht mehr hergestellte manroland Dicoweb) Möglichkeiten, innerhalb einer Druckmaschine Druckformen herzustellen: Ein Träger wird mit Farbe führenden Elementen versehen – das heißt für den Arbeitsfluss: Bebildern, Drucken, Löschen, Bebildern. Das alles ist von den Digitaldrucksystemen bereits bekannt.

#### Ist CtP eine Zwischenlösung?

Technologisch betrachtet: ja! Aus betriebswirtschaftlicher Sicht gibt es jedoch noch Fragezeichen. Denn auf absehbare Zeit erlaubt nur CtP die Qualität, die Drucker von den Druckplatten verlangen. Die Qualitätskriterien sind Auflösung, Stabilität des Prozesses und die Auflagenbestän-

digkeit. Diese Punkte sind für alternative Verfahren noch immer die KO-Kriterien.

Schließlich haben sich auch die DI-Maschinen (Digital Imaging) nicht durchgesetzt. Von Weiterentwicklungen (sieht man einmal von Prestek ab) hört man nichts mehr. Im Gegenteil hat Heidelberg, die mit der GTO-DI den Startschuss für diese Technik gaben, die Produktlinie auslaufen lassen. Wenn sich Direct Imaging als eigentlich logische Weiterentwicklung von CtP nicht durchsetzen konnte, liegt die Vermutung nahe, dass neben der bis heute praktizierten Bebilderung der Druckformen die Druckplatten künftig gedruckt werden, wie es Glunz & Jensen zeigt. Man darf schon fast davon ausgehen, dass Hersteller wie Agfa,

Fujifilm, Kodak oder auch Heidelberg ähnliche Ideen haben. Denn diese Unternehmen haben sich allesamt vehement in den Inkjet-Druck gestürzt. Ob Inkjet bei diesen Konzernen auf Digitaldruckanwendungen beschränkt bleibt, lassen die Unternehmen jedoch offen.

Die Frage stellt sich also, ob unbeschichtete Aluminiumplatten mit einer druckenden Schicht bedruckt werden, ob vorbeschichtete Platten via Inkjet mit Wasser ausgewaschen werden oder ob spezielle Platten mit konventionellen Farben bedruckt und damit fertiggestellt sind.

Andererseits gibt es in den Köpfen der Chemiker und Ingenieure sicher noch andere Ideen, an die man heute noch nicht denkt.



# luescher

## UV<sup>3</sup> mit XPose!

### UV-CTP, mit UV-Platten, für UV-Farben

Die UV-Technologie gewährleistet einen absolut stabilen Prozess, keine Wärmebildung und besticht durch Langlebigkeit der Laserdioden. Zudem ist die Plattentechnologie wesentlich resistenter gegenüber den immer öfters verwendeten UV-Farben. Mit dem XPose! UV erhält der Drucker beispiellose Belichtungsqualität.

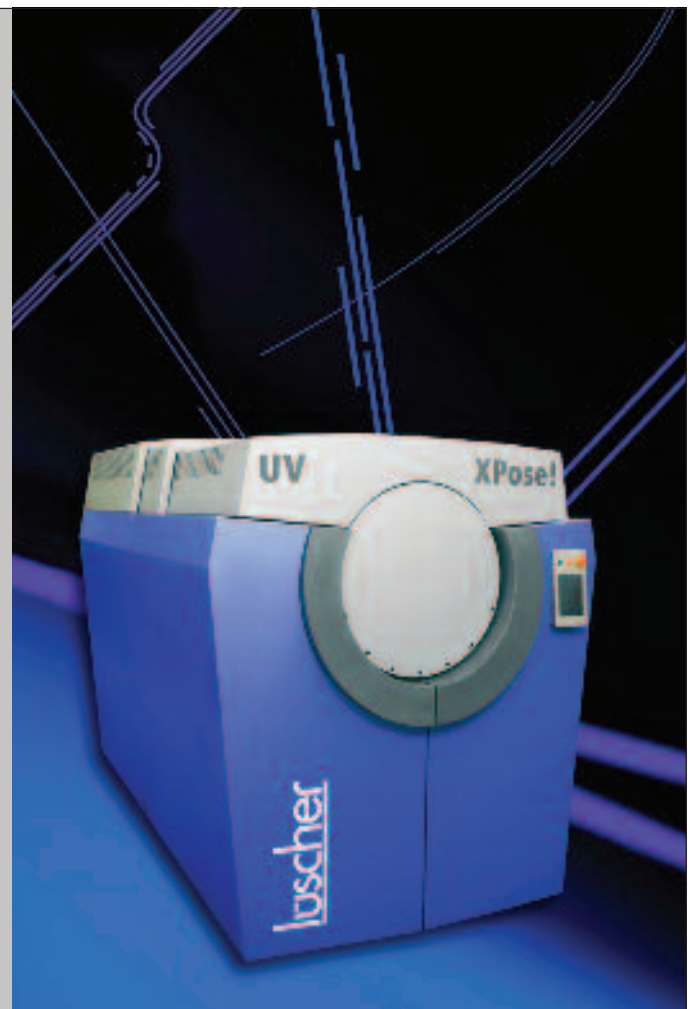
Das Luescher Hybrid-Belichtungssystem XPose! UV ist modular aufgebaut und garantiert dem Drucker höchste Flexibilität. Selbst zukünftige Laser-technologien können problemlos aufgerüstet werden.

Um Kundenwünsche bezüglich Automatisierungsgrad entsprechen zu können, stehen passende Lösungen zur Verfügung.

Kontaktieren Sie uns noch heute:

[www.luescher.com](http://www.luescher.com)

**SWISS CTP**



# Auf dem Weg zum Vollautomaten

Die Investition in CtP ist heute nicht mehr gleichbedeutend mit dem Einstieg in ein grundlegend neues Produktionsverfahren. Vielmehr haben die meisten Unternehmen in der Druckindustrie bereits die erste oder zweite Ersatzinvestition realisiert. Dabei spielt die Automatisierung eine immer größere Rolle.

Von KLAUS-PETER NICOLAY

Der hohe Automatisierungsgrad in der Vorstufe bei Proof, Preflight, Ausschließen, Kalibrierung und so weiter hat die Produktionszeiten deutlich verkürzt. Die Vernetzung zwischen Prepress-Workflow- und MIS-Systemen spielt dabei hinsichtlich der Prozessoptimierung sowie der Vermeidung von Fehlern eine erhebliche Rolle. Das Implementieren von Industriestandards, die eine Mehrfachnutzung von Daten ohne wiederholte manuelle Eingabe ermöglichen, spart viel Zeit und bietet zudem Sicherheit und Komfort.

Die Weiterentwicklung der Workflows trägt seit Jahren zur Automatisierung bei der Plattenausgabe bei. Unter Berücksichtigung von Kriterien wie Auflagenhöhe, Papiertyp und Farben können einige Programme Jobs in Sammelformen zusammenstellen. Software, wie die im Kodak Prinergy-Workflow, berechnet, wie sich die Jobs für eine möglichst wirtschaftliche Produktion kombinieren lassen, wobei auch Aspekte wie die spätere Bogenschnittfolge berücksichtigt werden. Die digitale Bogenmontage wird von leistungsfähigen MIS-Systemen wie dem von Hiflex mit Funktionen für das automatische Ausschließen unterstützt: Die Prepress-Systeme arbeiten die Aufträge anhand der vom MIS gelieferten Jobtickets ab.

Gleichzeitig sind CtP-Systeme leistungsfähiger geworden und produzieren ein Plattenvolumen, mit dem Spitzen abgefangen und Engpässe vermieden werden können.

## Auf ein Mindestmaß reduzieren

Bei CtP stehen die Zeichen also ganz auf Steigerung von Durchsatz und Bebilderungsqualität. Ziel ist es, manuelle Eingriffe auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Denn nur dies ermöglicht eine hohe und konstante Qualität, verringert das Risiko einer Plattenbeschädigung und führt schließlich zu weniger Personal in der Druckvorstufe.

Was in diesem Fall noch nicht einmal als negativ gesehen werden sollte. Menschliche Fehler sind unvermeidlich und jedes Mal, wenn jemand eine Druckplatte in der Hand hat, steigt das Risiko einer Beschädigung mit der Konsequenz einer Verlangsamung des Prozesses – ganz besonders bei den immer größer werdenden Plattenformaten, die kaum noch jemand alleine handhaben kann. Zudem entstehen beim Umgang mit großen Druckplatten oder Plattenkassetten Gesundheits- und Arbeitssicherheitsprobleme. Schon deshalb ist die Automatisierung der gesamten Vorstufe für Systemhersteller und Druckereien ein gleichermaßen erstrebenswertes Ziel.

## »Plattenleger« oder Automat?

Schon seit langem legen die Entwickler großes Augenmerk darauf, wie die Druckplatten in die CtP-Systeme gelangen. Am Markt sind daher verschiedene Systeme verfügbar, die Platten halb- oder vollautomatisch laden. Dazu werden Einzel- und Mehrkassetteneinheiten angeboten. Letztere können in jeder Kassette Druckplatten in einem anderen Format vorhalten, wobei sich das System jeweils automatisch die passende Platte holt und das schützende Zwischenpapier entfernt.

Eine noch relativ junge Entwicklung sind automatische Palettenlader für VLF-Belichter, die das Laden der Druckplatten direkt von den Paletten ermöglichen. Die Entwicklung ist

vor allem für den Großformat-CtP-Bereich von Vorteil. Denn in solchen Umgebungen ist die Tätigkeit als »Plattenleger« für die Mitarbeiter nicht nur monoton, sondern auch körperlich anstrengend.

Die Automatisierung des Prozesses bringt dabei erhebliche Vorteile. In der maximalen Konfiguration mit drei Magazinsegmenten können bis zu sechs Paletten mit jeweils bis zu 600 Platten vorgehalten werden. Die insgesamt 3.600 Druckplatten sind ausreichend für drei Tage Produktionsbetrieb. Zudem fällt beim Bezug der Druckplatten auf Paletten weniger Verpackungsmaterial an als beim Einkauf kleinerer Verpackungseinheiten.

## Durchgängige Automatisierung

Eine entsprechende Automatisierungslösung ist bei L.N. Schaffrath in Geldern installiert. Dort kann der Kodak Magnus Platten in Formaten

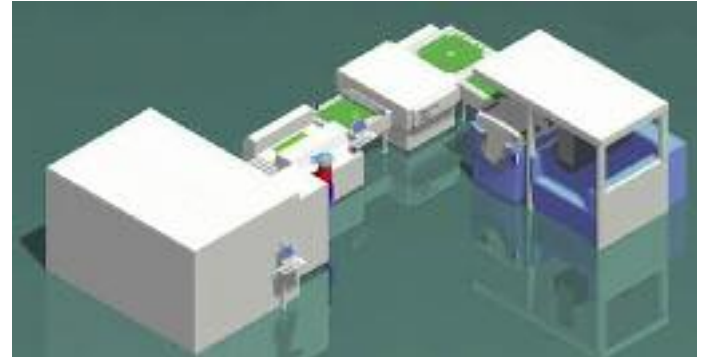
Der Kodak Magnus VLF Quantum wird bei L.N. Schaffrath in Geldern vom automatischen Palettenlader (links) kontinuierlich mit Druckplatten versorgt.







Was bei der Plattenproduktion wie hier beim ›Südkurier‹ in Konstanz (zwei Plattenlinien mit Krause-Belichtern und Entwicklungsmaschinen sowie zwei NELA VCPEvolution) längst Realität ist, wird bald auch das Bild bei



Akzidenz-betrieben prägen. Die Konfiguration bei Vogt-Schild besteht aus Lüscher-Belichter, Plattentransport zur Entwicklung, Abkanter, Qualitätskontrollsystem, Barcodeleser und LogiStack von NELA.

bis 1.296 x 2.083 mm bebildern. Für den Plattennachschub sorgt ein Palettenlader, der die großformatigen Druckplatten von den Transportpaletten lädt, auf denen sie angeliefert werden. In drei Magazinsegmenten bietet der Palettenlader Platz für maximal sechs Paletten, auf denen sich jeweils bis zu 600 Thermoplaten befinden.

Das Gespann aus Palettenlader, CtP-System und nachgeschalteter Inline-Plattenverarbeitungslinie ermöglicht die vollautomatische Plattenproduktion ohne manuelle Eingriffe über mehrere Arbeitsschichten hinweg. Durch den hohen Automatisierungsgrad der CtP-Linie hat sich ein Rationalisierungseffekt eingestellt, der eine Verkleinerung des Workflow- und Belichterteams von zehn auf sieben Kräfte und personelle Umbesetzungen gestattet.

### Die letzte Meile

Noch einen Schritt weiter gehen die Kooperationspartner Lüscher und NELA, die auch sämtliche Produktionsschritte nach der Plattenbelichtung automatisieren.

»Während Vorstufe und Druck an der Grenze zur Vollautomatisierung stehen, bringt die ›letzte Meile‹ vor der Druckmaschine noch viel Auf-

wand mit sich, ist zeitintensiv, fehlerbehaftet und personalintensiv«, stellt Peter Berner, CTO bei der Lüscher AG, fest.

Erste Früchte der Zusammenarbeit sind realisierte Projekte zur integrierten und vollautomatischen Plattenproduktion und -sortierung. Installationen befinden sich beispielsweise bei der Vogt-Schild Druck AG nahe Solothurn, bei Saxoprint in Dresden oder bei Birkhäuser + GBC AG in Reinach.

Plattentransport, Stanzung und Abkantung, Plattenkontrolle und Tracking sowie Sortierung im Logistack wurden automatisiert und individuell an die Kundenbedürfnisse angepasst. »Lüscher macht CtP und NELA PtP«, umschreibt NELA-Chef Frank Neumeister die ins Leben gerufene Kooperation: »PtP steht für Plate-to-Press, ist eine kundenbezogene Beratung und Projektierung, die Automatisierung und Robotisierung einschließt. PtP erfolgt meist in mehreren Schritten und ist dem Integrationsgrad der Kundenproduktion angepasst.«

### UV-CtP plus Automatisierung

Ausgangspunkt des Automatisierungs-Projekts bei Vogt-Schild Druck war die Frage nach der bestmöglichen Integration der Belichtungs- und Verarbeitungs-Anlage im Work-

flow. Am Ende fiel die Entscheidung auf eine Konfiguration aus Lüscher XPose! 230 UV und Plattenthandling-System PHS mit fünf Kassetten und einer Kapazität von 500 Platten. Dabei kam erstmals für den Akzidenzdruck ein NELA Logistack zum Einsatz. Der Logistack ist ein über Barcode gesteuertes Plattenlager mit einer Kapazität von 150 bis 600 Druckplatten. Vorteil ist die Plattenlagerung von bereits abgekannten Druckplatten und deren Abruf bei Bedarf über ein Touchpanel am Leitstand der Druckmaschine.

Bei Vogt-Schild wird der Logistack vor allem nachts für eine mannlose Produktion gebraucht. Dazu mussten alle Komponenten des Arbeitsablaufs aufeinander abgestimmt werden. Denn der Plattenworkflow wird über das MIS von PrintPlus mit JDF/JMF-Befehlen gesteuert und ist Bestandteil der Automation. Die Integration mehrerer, bisher separater Workflows war Teil der Lösung, bei der auch die Auftrags- und Plattenidentifikation in die vom MIS-System gesteuerte JDF-Vernetzungsumgebung integriert wurde.

### Durchsatz und Qualität

Die Automatisierungskonzepte setzen natürlich einen einwandfreien Bebilderungsvorgang voraus. Denn

es ist nicht effektiv, hochgradig zu automatisieren, wenn nicht gleichzeitig die Gewähr für eine hohe Qualität der digitalen Druckplattenbebilderung besteht. Sonst kann man zwar mehr Platten herstellen, die dann aber qualitativ nicht den Erfordernissen gerecht werden. Der nötige Aufwand für die Herstellung von Ersatzplatten, längere Einrichtzeiten an den Druckmaschinen und ein höherer Makulaturanfall würden die wirtschaftlichen Vorteile einer Automatisierung schnell zunichtemachen.

### Trend in der Vorstufe

Damit ist eindeutig ein neuer Trend in der Vorstufe identifiziert: die vollautomatische Druckplattenproduktion durch die Kombination aus intelligentem Workflow-Management, reproduzierbarer Qualität der Plattenausgabe und ausgeklügelten Automatisierungsoptionen. Der dadurch erzielte Rationalisierungseffekt senkt die Kosten, verringert das Risiko von Fehlern und erhöht den Durchsatz sowie die Produktivität.

