



Bildquelle: ktsdesign | 123rf.com

## DIGITALDRUCK TRITT DAS PERSONALISIEREN IN DEN HINTERGRUND?

Seit Februar steht fest, dass Heidelberg und Fujifilm ihre B1-Inkjet-Digitaldruckmaschine auf der drupa präsentieren werden. Inzwischen wissen wir auch, dass Landa mehrere Maschinen in diesem Formatbereich zeigen wird und dass auch HP eine B1-Maschine bringt. Das klingt überwältigend, was die technischen Leistungen angeht. Was aber bedeutet es für den Markt?

Von KLAUS-PETER NICOLAY

**S**eit gut 20 Jahren ist der Digitaldruck ein Dauerthema. So geht das Trend-Thema in diesem Jahr in Düsseldorf in seine nunmehr sechste Runde. Aber jetzt komme der eigentliche Durchbruch, heißt es (wie schon 2000, 2004, 2008 und 2012).

Und warum soll das so sein? Nur weil HP eine ganze Halle mit Digitaldruck-Equipment füllt? Weil Xerox

sagt, man befinde sich in einem Wachstums-Segment, weil erst 2% aller Dokumente weltweit digital gedruckt würden? Weil Benny Landa Maschinen und Drucke zeigen will, »which will blow you away«? Das alleine wird wohl nicht ausreichen. Der eigentliche Grund liegt in den weiter schrumpfenden Auflagen und den immer enger werdenden Zeitfenstern für immer mehr kleine Jobs. Genau das spielt dem Digitaldruck in die Hände.

Der Digitaldruck könne nur dann wirtschaftlich betrieben werden, wenn er automatisiert wird, sagten die Pioniere des Digitaldrucks bereits vor 20 Jahren. Workflow-Automatisierung, das Vernetzen der Arbeitsabläufe und die Integration der Kunden in den Workflow sind heute jedoch mehr denn je gefragt. Ganz gleich, ob es zusammenfassend Print 4.0, Druckerei 4.0 oder Smart Print Shop heißt. In diesem Kontext ist der digitale Druck nämlich auch nur eine

Ausgabereinheit – ein Glied in der Kette einer Drucksachenproduktion, bei der die Arbeitsabläufe davor und dahinter genauso wichtig sind, wie der Druck selbst. Denn auch wenn der Digitaldruck in all seinen Ausprägungen vom Trocken- oder Flüssigtoner bis zum Highspeed-Inkjet noch so spannend sein mag – das Geschäftsmodell Print lebt nach wie vor vom fertigen, gebundenen Produkt und den Rechnungen, die die Kunden auch bezahlen.

## Ehrlich gemeinte Fragen

Doch auch ohne diese Erkenntnisse bleiben knapp 23 Jahre nach der Vorstellung der ersten Digitaldruckmaschinen noch immer grundlegende Fragen.

Zum Beispiel, wie es sein kann, dass ein geschätztes Drittel aller Investitionen der grafischen Industrie zurzeit in den Digitaldruck fließt, der Output jedoch gerade einmal 2% der mit Offsetmaschinen produzierten Seiten beträgt?

Oder: Wenn von diesen 2% noch immer weniger als 10% personalisiert werden – liegen die Qualitäten des Digitaldrucks nicht vielleicht doch auf anderen Gebieten als beim Personalisieren oder Individualisieren? Ist die aktuelle Zielrichtung vielleicht doch der Auflagedruck?

Und die Frage, die sich für Druckunternehmen generell stellt: Funktioniert das Geschäftsmodell – Drucksachen in hoher Qualität, in kurzer Zeit zu Konditionen, die der Markt vorgibt – in den nächsten fünf oder zehn Jahren noch? Und wenn nein, braucht man dann, um sich zu verändern, unbedingt eine Highspeed-Inkjet- oder eine digitale B2- oder B1-Maschine?

Warum betreiben die Unternehmen, die in Highspeed-Inkjet investiert haben, Geschäftsmodelle, die mit dem Druck der vergangenen Jahrzehnte nicht mehr viel zu tun haben? Sind Marktsegmenten wie Lagerlogistik, Versand, Direktwerbung oder Sicherheitsdruck die wesentlichen Märkte? Und warum nicht die Segmente, die der Branche traditionell näher stehen?

Und warum werden jetzt so viele Digitaldruckmaschinen für den Verpackungsdruck angekündigt?

## Was ist zu erwarten?

Auf diese Fragen geben die jetzt angekündigten Systeme keine Antworten. Es wird erst einmal geklotzt. Denn die B2-Maschinen haben sich noch nicht einmal im Markt durchgesetzt, da stellen die Entwicklungen im Format B1 das Top-Thema der

letzten drupa, eben die Ankündigung von B2-Maschinen, in den Schatten. B2-Maschinen werden aber natürlich auch auf der kommenden Messe zu sehen sein. Gereift, weiterentwickelt und für den täglichen Gebrauch geeignet.

Gleichzeitig ist aber zu erkennen, dass große Formate nicht nur im Inkjet machbar sind. Denn während die Heidelberg Primefire das Substrat direkt via Inkjet-Druckköpfe bebildert, drucken die Maschinen von Benny Landa indirekt auf den Bedruckstoff und auch HP Indigo arbeitet mit dem Modell 50000 nach dem bewährten Prinzip über das Gummiband und mit der pastösen Electro-Ink. Die Spekulationen der letzten Monate, dass wir im Format oberhalb A3+ nur noch Inkjet-Maschinen sehen werden, hat sich also schon einmal nicht bewahrheitet.

Gewiss ist aber, dass die Hersteller längst nicht alle Karten offengelegt haben. Vor allem die, die zur drupa MediaWeek Anfang März angetreten waren. Verständlich, denn wer lässt drei Monate vor der Messe schon alle Katzen aus dem Sack?

So kündigte Kodak zu diesem drupa-Presse-Event in Düsseldorf eine neue Inkjet-Plattform an, um zwei Wochen später mitzuteilen, man wolle das Tintenstrahl-Geschäft abstoßen.

Canon, Fujifilm, Konica Minolta und Ricoh blieben auf derselben Veranstaltung mit ihren Weiterentwicklungen weitestgehend auf dem Boden der Erwartungen und HP ließ nichts unversucht, von seinen Drucktechniken abzulenken. Stattdessen kündigte man Print OS, ein Management-System für alle Druckaktivitäten an. Bei Xerox soll es auch eine neue Bogen-Inkjet-Maschine geben: im Format B3.

Keine Ankündigungen also, die einen vom Hocker geholt hätten. Dafür ging es Ende März und im April rund. Heidelberg und Fujifilm hatten ihre B1-Inkjet-Bogenmaschine ja bereits im Februar vorgestellt. Inzwischen hat Landa mehrere B1-Maschinen in Bogen und Rolle angekündigt und Komori kommt mit einer Landa-lizenzierten B1-Bogenmaschine. ▶



# DIESE MAGAZINE UND DER EDP AWARD WERBEN FÜR SIE.

Die 20 führenden europäischen Fachmagazine für digitale Produktionstechniken, die sich zur European Digital Press Association zusammengeschlossen haben, zeichnen jährlich die besten Lösungen und Produkte aus den Kategorien Software, Digitaldruck, Finishing, Substrate, Tinten und Toner mit den begehrten EDP Awards aus. So unterstützen die Magazine mehr als eine halbe Million Leser in 25 Ländern bei ihren Kaufentscheidungen – und die EDP Awards werten die Produkte auf.

Die EDP Awards 2015/2016 werden am 1. Juni im drupa cube (Halle 6) auf der drupa 2016 verliehen.

[www.edp-awards.org](http://www.edp-awards.org)



[www.edp-net.org](http://www.edp-net.org)



Noch wissen wir viel zu wenig, um die neuen B1-Maschinen wirklich einordnen zu können. Doch die Landa S10 (links) oder die HP Indigo 50000 sind ausgewachsene Maschinen, die es in Größe, Gewicht und Preis mit ihren analogen Pendanten aufnehmen werden.



Die HP Indigo 50000 ist möglicherweise nur eine Übergangslösung: Sie ist im Grunde genommen eine Adaption der HP Indigo 20000.

Auch HP Indigo legte mit einer B1-Maschine und zig weiteren Modellen nach. Das könnte also wohl doch noch ein heißer Tanz werden.

#### Mit Kanonen auf Spatzen?

Vor allem vor dem Hintergrund, dass (wenn es denn wirklich stimmen sollte) erst 2% aller Dokumente digital gedruckt werden. Auf diesen scheinbar kleinen Markt stürzen sich nun alle mit immer mehr und größeren Maschinen. Wird da nicht mit Kanonen auf Spatzen geschossen? Wer soll denn all die Maschinen kaufen und einsetzen?

**Verpackungsdrucker?** Der Digitaldruck spielt hier erst in Nischen- und Labor-Anwendungen eine Rolle. Für ihre ›Brot- und Butter-Jobs‹ werden sie blendend von KBA und Heidelberg mit Offsetmaschinen bedient.

**Online-Drucker?** Die verdienen ihr Geld ebenfalls mit dem Offsetdruck und sehen den Digitaldruck bisher nicht in ihren eingespielten Arbeitsabläufen, sondern eher in speziellen Workflows.

**Mailing- oder Verlagshäuser?** Deren Märkte gehen zurück oder sind eher überschaubar.

**Akzidenzdrucker?** Die haben kein Geld (sagt man).

Selbst wenn diese Einschätzungen überspitzt dargestellt sind, gibt es auf die Frage ›Wer kauft denn nun?‹ nur zwei Antworten. Erstens: Die 2% Digitaldruck-Anteil sind ein so großer Markt, dass er lukrativ genug ist. Denn geht man von rund 800 Mrd. \$ Weltmarktvolumen für Drucksachen (einschließlich Verpackungen) aus, sind das immerhin 16 Mrd. \$ mit hohem Wachstumspotenzial. Zweitens: Jetzt werden die Geschütze in Stellung gebracht, um später einmal richtig loszuballern. Wer diese Puste nicht hat, wird in der Schlacht um Marktanteile, wenn es dann einmal so weit ist, alt aussehen. Was Kodak dazu bewogen haben mag, die Flinte (keine Kanone) ins Korn zu werfen.

#### Märkte nehmen Fahrt auf

Doch die Marktentwicklung scheint zumindest im B2-Bereich inzwischen

Fahrt aufgenommen zu haben. Fujifilm berichtet von weltweit 70 installierten Jet Press, HP Indigo von 300 Installationen seiner drei B2-Modelle, wobei die HP Indigo 10000 zu rund 70% im Akzidenzdruck, 20% im Fotosegment und 10% im Bücherdruck eingesetzt würden.

Diese jetzt bei Druckereien installierten Maschinen lassen ein Gefühl dafür aufkommen, dass es wohl zu harten Auseinandersetzungen zwischen Offset- und Digitaldruck kommen wird. Denn die digitalen Systeme treten gegen die Offsetmaschinen von Heidelberg, KBA, Komori, manroland und Ryobi an, die ihrerseits die Aufschlagengrenze immer weiter nach unten schrauben. Doch die Verkäufe in diesem klassischen Offset-Formatbereich halten sich in Grenzen. Ein Indiz dafür, dass sich der Markt durch die digitalen B2-Modelle möglicherweise neu orientiert? Zumindest ein Beleg dafür, dass es bei den digitalen B2-Modellen sehr wohl um Jobs in nicht mehr ganz so kleinen Auflagen geht. Bei 500 bis 1.000 Exemplaren haben sich die Einschätzungen eingependelt.

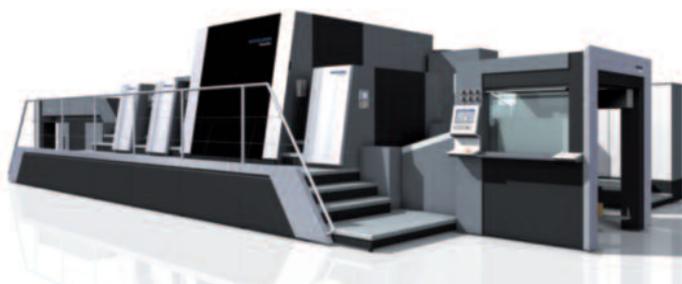
Kaufbare Maschinen im B2-Format kommen heute von Fujifilm, HP Indigo und Screen. Konica Minolta und Komori mit der baugleichen Maschine werden die KM-1 respektive IS29 ab der drupa 2016 aktiv vermarkten. Rechnet man allerdings die digitalen Rollenmaschinen dazu, die das B2-Format abdecken, erweitert sich der Kreis um Canon, HP, KBA, Kodak, Ricoh, Xeikon und Xerox.

Das sieht im B1-Format natürlich etwas anders aus. Doch hier geht es zunächst einmal darum, herauszufinden, wo sich interessante Märkte anbieten. Wenn nur von Verpackungen die Rede ist, kann man das gerne glauben – festgeschrieben ist das noch lange nicht.

#### Die Anwendungen

Schon mit dem Sprung in die Formatklasse B2 hatten die Digitaldruckmaschinen ihr ›Copyshop-Image‹ abgelegt. Es sind ausgewachsene industrielle Produktionssysteme, die es in Größe, Gewicht und Preis mit den analogen Pendanten aufnehmen. Und neben den Investitionskosten liegt auch die Qualität auf Offset-Niveau. Mit den jetzt angekündigten B1-Maschinen werden diese Dimensionen noch einmal übertroffen. Die Maschinen werden ungleich größer und teurer sein. Zielmarkt dieser Maschinen sind ja auch nicht Gelegenheitsdrucker, sondern ausgewachsene, industriell aufgestellte Druckereien.

Deshalb haben Digitaldruckmaschinen der B2- und B1-Klasse auch für bisher reinrassige Offset-Drucker und ›Gemischtbetriebe‹ einen gewissen Reiz. So könnte es für Offsetdrucker leichter werden, vorhandenes Equipment im Finishing zu nutzen und die Workflows weitestgehend beizubehalten. Denn Digitaldruck in diesen Dimensionen bedeutet, dass nicht mehr Inline, sondern in klassischer Weiterverarbeitungs-Manier produziert werden muss. ▶



Gemeinsames Ergebnis der erfolgreichen Partnerschaft von Fujifilm und Heidelberg: das neue Inkjet-System im B1-Format, die Heidelberg Primefire 106, für die industrielle Produktion digitaler Druck-Erzeugnisse.

# OKI



## OKI Pro Series Es wird bunt!

Mit dem neuen OKI Pro6410 Neon lassen sich farbtensive, lebendige und fluoreszierende Designs auf fast jeden Untergrund übertragen – für knallige und individualisierte Deko-Materialien, Geschäftspapiere, Verpackungen oder Bekleidungsstücke. Der OKI Pro9542dn ermöglicht professionellen Weiß-Unterdruck in einem einzigen Druckprozess – für leuchtende Botschaften selbst auf Folie oder wasserfestem Papier. Und mit dem OKI Pro9541dn drucken Sie CMYK plus Weiß oder veredeln mit Klartoner.

**Drei starke Partner für leuchtende Farben, für unkomplizierten Mock-up Bau, für ausgefallenen Textildruck und für individuelles Verpackungsdesign!**

[www.oki-druck.de](http://www.oki-druck.de)

Besuchen Sie uns  
auf der Drupa,  
Halle 5, Stand B21



**drupa**

31. Mai –  
10. Juni 2016  
Düsseldorf  
[www.drupa.de](http://www.drupa.de)

Damit ändert sich der Produktionsablauf für den Digitaldruck grundlegend und der Charme einer schnellen Inline-Produktion von Broschüren löst sich in Luft auf. Deshalb muss auch erst gar nicht über mögliche Anwendungen der B1-Maschinen spekuliert werden. Es sind genau die gleichen wie im Offsetdruck, angereichert mit den Möglichkeiten des Digitaldrucks.

Und das wird auch seinen Preis haben. Während eine digitale Druckmaschine im Format A3+ für eine gestandene Druckerei eine eher beiläufige Anschaffung ist, sieht es bei den Modellen ab B3 deutlich anders aus. Schon die aktuellen B2-Maschinen sind nicht unter rund 1,0 Mio. Euro (je nach Peripherie auch deutlich mehr) zu bekommen. Bei den B1-Modellen sind zwar noch keine Preise bekannt, es wird aber schon darüber spekuliert, dass es hier um Investitionen um die 3 Mio. Euro geht.

### Die Produktivität

Könnte man jetzt also unbekümmert davon ausgehen, es sei völlig gleichgültig, ob im Offset- oder Digitaldruck produziert wird? Eine gewisse Portion Skepsis ist angebracht.

Eine Fujifilm Jet Press 720S produziert beispielsweise 2.700 Bg/h, wobei kein Wendebetrieb möglich ist. Die Produktivität einer HP Indigo 10000 liegt beim einseitigen, vierfarbigen Druck bei 3.450 Bg/h (doppelseitig 1.725), was noch nicht einmal einem Viertel einer Offsetmaschine entspricht.

Dennoch ist der beidseitige Druck ein interessantes Feature, das insbesondere die Digitaldrucksysteme von HP Indigo ausspielen: Bis zu sieben Farben in einem Durchgang beidseitig sind ein nicht zu übersehender Vorteil. Im Offsetdruck hat man in diesem Format eher selten von einer 14-Farben-Wendemaschine gehört.

### Und der Highspeed-Inkjet?

Lassen sich beim Bogendruck noch echte Vergleiche heranziehen, wird es bei den Highspeed-Inkjet-Rollen-

## HP UND HP INDIGO MIT NEUEN LÖSUNGEN DEN ENDGÜLTIGEN DURCHBRUCH FEIERN

Seit 1993 hat Indigo, ab 2001 als HP Indigo, mit seinen Kunden neue Anwendungen im Digitaldruck geschaffen und Märkte gestaltet. Zur drupa 2016 rechnet HP Indigo damit, dass die letzten Zweifel an der Technologie ausgeräumt und der endgültige Durchbruch des Digitaldrucks gefeiert werden können.

Als größter Aussteller der drupa hat sich HP dafür schon einmal in Position gebracht. Auf 6.200 m<sup>2</sup> Standfläche in Halle 17 will der Hersteller den aktuellen Stand in Sachen Digitaldruck vermitteln und dazu insgesamt 51 Maschinen zeigen.



**Jürgen Freier**, der als Regional Business Manager bei der HP Deutschland GmbH die DACH-Region betreut, lässt keine Zweifel daran, dass diese drupa den endgültigen Durchbruch für den Digitaldruck bringen wird. So sei das Druckvolumen auf den installierten HP-Indigo-Maschinen innerhalb der letzten vier Jahre um 50% auf 30 Mrd. A4-Seiten gestiegen. Und nichts spreche gegen weiteres Wachstum, weil der Digitaldruck bei kleinen Auflagen, kurzen Lieferzeiten und der aufziehenden Mass-Customization im Trend liege.

**300 B2-MASCHINEN** Zum Wachstum des Druckvolumens haben sicherlich auch die imposanten Verkaufszahlen beigetragen. Dabei hätten die Systeme auch wirtschaftlich an Attraktivität gewonnen, da die Klickpreise in den letzten vier Jahren um etwa 10% gefallen seien und sich der Break-even-Point weiter zugunsten des digitalen Drucks verschoben habe.

Darüber hinaus sei ab Sommer 2014 das Interesse am B2-Format sprunghaft gestiegen. Viele Kunden haben nach der Einschätzung von Jürgen Freier gewartet, bis die Systeme die gewohnte Stabilität erreicht hätten. Mittlerweile sind 300 digitale Druckmaschinen von HP Indigo im B2-Format weltweit im Einsatz, wobei über 250 Stück auf die HP Indigo 10000 entfallen.



HP hat auch seine Highspeed-Rollensysteme weiter verbessert und erreicht nun eine Auflösung von 2.400 dpi.

Bei diesen Systemen liege der Break-even (je nach Anwendung) bei einigen 1.000 Exemplaren.

**DER NÄCHSTE FORMATSPRUNG** Nun hat auch HP einen neuerlichen Formatsprung und das B1-Format anvisiert. »Aus dem Einstieg in das B2-Format wissen wir, dass es mindestens zwei Jahre dauert, bis der Markt für solche Lösungen aufbereitet ist«, sagt Jürgen Freier. Bei der HP Indigo 50.000 wurde im Wesentlichen auf die HP Indigo 20000 zurückgegriffen. Da die Rollenmaschine mit einer Bahnbreite von 76 cm auch für den Akzidenzdruck einsetzbar ist, wurden zwei Einheiten davon in Reihe geschaltet, woraus die 50000 für den Schön- und Widerdruck entstanden ist. Aus Sicht von **Erik Brammer**, Produkt Manager Commercial Sheet-fed Presses, sei es wichtig, das Segment zu besetzen und vom Markt zu lernen. Die Musik werde aber weiterhin im B2-Format spielen.



**MEHR QUALITÄT** Neben dem »Versuchsballon B1« hat HP Indigo sein Angebot um die drei Bogenmaschinen HP Indigo 12000, 7900 und 5900 Digital Press und im Rollendruck um die WS6800p für Foto-Anwendungen sowie die weiterentwickelte 20000 in einer Version für den Akzidenzdruck erweitert. Zur drupa kommt zudem die High Definition Laser Array (HDLA), die die Auflösung auf 1.600 dpi verdoppelt. Dieses Feature soll ab 2017 auf der B2-Maschine 12000 verfügbar sein. Ob die höhere Auflösung auch für kleinere Formate erhältlich sein wird, ist noch offen.

Durch den Einsatz eines Primers lassen sich laut HP jetzt nahezu alle Materialien bedrucken. Dies schließt auch Kunststoffe, metallisierte Trägermaterialien, Leinwände sowie schwarze und farbige Materialien bis 550 µ ein. Der Einsatz des Primers geht aufgrund einer weiteren Zylinderumdrehung allerdings zu Lasten der Produktivität. Hier muss ein Minus von 25% einkalkuliert werden. Durch den Druck im EPM-Modus kann dieses Manko aber wieder ausgeglichen werden. Dabei wird auf Schwarz verzichtet und nur mit CMY gedruckt, was nicht bei allen Aufträgen möglich sei. »Es gibt allerdings Kunden, die bis zu 95 Prozent ihrer Aufträge im EPM-Modus produzieren«, so Erik Brammer.

maschinen erheblich schwerer. Denn ein Vergleich mit Rollenoffsetmaschinen scheidet alleine schon wegen der gravierenden Geschwindigkeitsunterschiede aus. Also werden Inkjet-Rollen gerne in Relation zu Offset-Bogenmaschinen gestellt. Was zuweilen höchst merkwürdige Auswüchse hat.

Dabei handelt sich die Argumentationskette immer an drei Faktoren entlang, die so sein müssten wir im Offsetdruck: Druckqualität, Medienvielfalt und Wirtschaftlichkeit. Damit beginnt die Verwirrung.

Denn ob wirklich Offsetqualität erzielt werden kann, ist noch immer umstritten. Was nicht zuletzt an den Papieren liegt. Bei der Medienvielfalt verweisen viele Hersteller nach wie vor auf laufende Labortests, deren Fokus auf gestrichenem und ungestrichenem Offsetpapier, Digitaldruckpapier sowie vorbehandelten und recycelten Substraten liegt. Da stellt sich schon die Frage, was da

eigentlich entwickelt wurde? Maschinen, die drucktechnisch funktionieren, aber aufgrund mangelnder Papiere eben doch nicht einsatzfähig sind? Gelöst wird das Problem der mangelnden Vielfalt an für den Inkjet-Druck geeigneten (oder bezahlbaren) Papieren dann durch den Einsatz von Primern. Was aber entweder zu Lasten der Produktivität geht, die Kosten erhöht oder beides mit sich bringt.

Beim Thema Wirtschaftlichkeit geht es dann so richtig quer durch Kraut und Rüben. Da gab kürzlich ein Hersteller die Durchlaufzeit eines Jobs im Offset mit 72 Stunden an, die mit der beworbenen Inkjet-Technologie gerade mal mit sechs Stunden.

Sollten diese Zahlen stimmen, müssten die Offsetdrucker aber reichlich pennen oder auf Techniken von vor 20 Jahren setzen – ohne CtP, automatischen Plattenwechsel und wahrscheinlich auch ohne Wendung oder Trocknung.

Wer solche Vergleiche in die Welt setzt, handelt grob fahrlässig, wenn er nicht Ross und Reiter wie Auflage, Produktions-Equipment etc. nennt. Solche unvollständigen Vergleiche sind daher eher ungeeignet, dem Highspeed-Inkjet auch nur den Touch von Seriosität zu geben. Allerdings, das sei an dieser Stelle auch gesagt, kalkulieren nicht alle Hersteller so oberflächlich, sondern sind um echte Vergleichbarkeit bemüht.

### Wettbewerb um Auflagen

Die technische Seite samt Wirtschaftlichkeitsberechnungen ist aber nur die eine Seite der Medaille. Die andere Seite ist die Vermarktung der Druck-Erzeugnisse, denn eine Trennung zwischen Digital- und Offsetdrucker ist inzwischen nahezu unmöglich. Nachdem der Digitaldruck das über Jahre als ausreichend definierte A3-Überformat verlassen hat, müssen Druckereien allerdings noch

genauer kalkulieren, wann sich welches System für welche Anwendung überhaupt eignet.

Der Kampf zwischen Offset- und Digitaldruck geht damit in die nächste Runde. Und es wird immer deutlicher, dass der Wettkampf nun doch bei den Auflagen ausgetragen wird und der digitale Druck nicht mehr nur auf seine typischen Eigenschaften wie Print-on-Demand oder Individualisierung reduziert wird. Personalisierung tritt in den Hintergrund, weil es der Markt nicht hergibt.

Dennoch: Der Digitaldrucks wird in allen Segmenten wachsen und aus den Spatzen, auf die man heute noch mit Kanonen zielt, werden unversehens Vögel beachtlicher Größe. Von spleenigen »Außenseitern«, die sich mit dieser Technologie auseinandersetzen, kann ohnehin längst keine Rede mehr sein. Es sind neben gestandenen Druckmaschinenherstellern ebenso gestandene Druckereien mit von der Partie. 

# PAPERONE



## LASERREVOLUTION IN DER DIGITALEN PAPIERVERARBEITUNG



- **PAPERONE** repräsentiert "state-of-the-Art" Technologie mit einem Maximum an Geschwindigkeit, Genauigkeit und Qualität für die digitale Stanzformtechnik.
- **PAPERONE** ist die digitale Lösung zum Anstanzen, Durchstanzen, Mikroperforieren, Rillen, Veredeln und vielen weiteren Fertigungsmöglichkeiten von Papier und Karton, als auch anderen Materialien wie PP, BOPP und PET.
- **PAPERONE** ermöglicht die Bearbeitung von bis zu 2.500 Bögen pro Stunde bei einer Bogengröße von 297 x 420 mm bis max. 500 x 700 mm.
- **PAPERONE** garantiert eine hohe Prozesssicherheit, und Flexibilität. Durch automatischen Jobwechsel über QR Code, wird der digitale Workflow vom PDF bis zum Versand optimiert
- **PAPERONE** wurde konzipiert als modulare, erweiterbare Plattform. Mögliche Optionen wie Rillen und Prägen sind jederzeit erweiterbar. Die patentierte Rill Option wurde von SEI entwickelt und ermöglicht eine schnelle, hausinterne digitale Erstellung von Stanzformen mittels selbstklebender Profile.



THE LASER WAY

SEI GmbH • Moosweg 9 • D-82386 Huglfing • T. +49 8802 913600 • info@seilaser.de • www.seilaser.de

