



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

Seit 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 ElectroInk. 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 kün-

digte 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.

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?



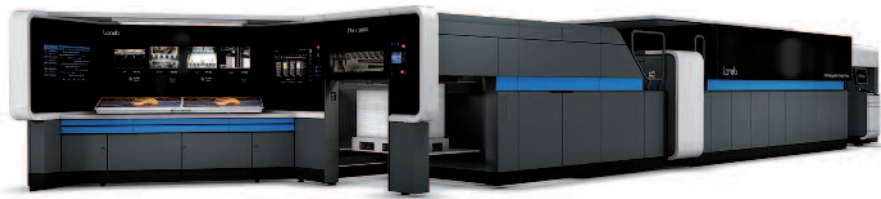
graphax
IT Services
Document Solutions

Graphax AG
Riedstrasse 10
8953 Dietikon
www.graphax.ch

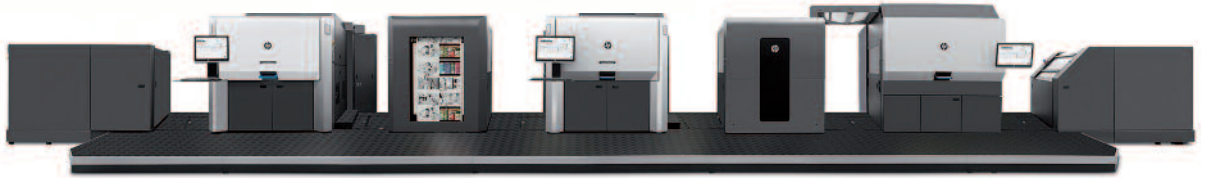
PERFEKT BIS INS LETZTE DETAIL!

Der neue bizhub PRESS C71hc –
so brillant, Sie werden Ihren Augen nicht trauen!

PRODUCTION PRINTING SOLUTIONS



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 Pendants aufnehmen werden.



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

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 Arbeits-

abläufen, 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-Formatbe-

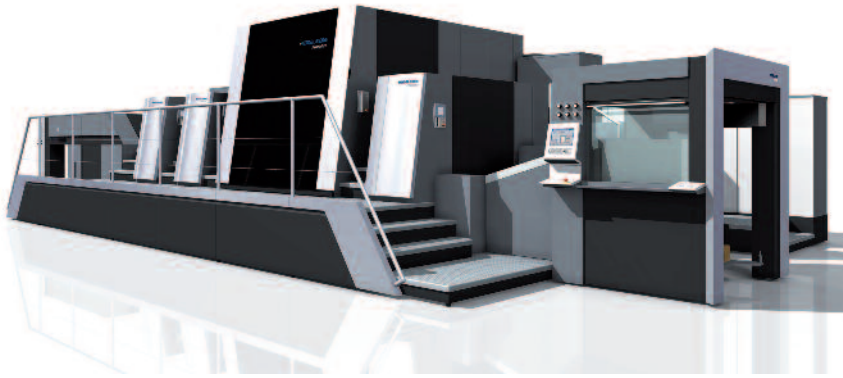
reich halten sich in Grenzen. Ein Indiz dafür, dass sich der Markt durch die digitalen B2-Modelle möglicherweise neu orientiert? Zumindest ein Beleg dafür, dass es bei den digitalen B2-Modellen sehr wohl um Jobs in nicht mehr ganz so kleinen Auflagen geht. Bei 500 bis 1.000 Exemplaren haben sich die 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 Pendants aufnehmen. Und neben den Investitionskosten liegt auch die Qualität auf Offset-Niveau.



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.



GP QualiTrade AG
Graphic & Print Products



Mit den jetzt angekündigten B1-Maschinen werden diese Dimensionen noch einmal übertroffen. Die Maschinen werden natürlich auch ungleich grösser und teurer werden. Allerdings ist der Zielmarkt dieser Maschinen ja auch nicht der Gelegenheitsdrucker, sondern es sind 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. 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-Maschi-

nen 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 anders aus. ▶

NEU: HP Latex 560, 570, 1500

Ab sofort erhältlich, natürlich bei der Chromos AG!

DRUPA
2016

Halle
17



Chromos präsentiert die brandneuen HP Latexmodelle

- **HP Latex 560**
Effizient bei Auftragsspitzen, langanhaltende hohe Qualität, höhere Geschwindigkeit, spindellos, Substratreinigung
- **HP Latex 570**
Kostengünstige Produktion, einfache Integration, höhere Geschwindigkeit, spindellos, Substratreinigung
- **HP Latex 1500 (Exklusiv bei der Chromos AG)**
Kostengünstiger, superbreiter HP Latex-Drucker (3,2 Meter)

Weitere Produktinformationen erhalten Sie unter 044 855 51 34 oder auf unserer Webseite unter www.chromos.ch
Kontaktieren Sie hier gerne unsere Ansprechpartner!



chromos

starke Marken, starke Lösungen

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 übersehendes Vorteil. Im Offsetdruck hat man in diesem Format eher selten von einer 14-Farben-Wendemaschine gehört.

Und der Highspeed-Inkjet?

Lassen sich beim digitalen oder Offset-Bogendruck noch echte Vergleiche heranziehen, wird es bei den Highspeed-Inkjet-Rollenmaschinen erheblich schwerer. Denn ein direkter Vergleich mit ausgewachsenen Rollenoffsetmaschinen scheidet alleine schon wegen der gravierenden Geschwindigkeitsunterschiede und Produktivität 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 wie im Offsetdruck: Druckqualität, Medienvielfalt und Wirtschaftlichkeit. Damit beginnt die Verwirrung.

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 m² 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.

Denn ob heute im Highspeed-Inkjet-Druck wirklich Offsetqualität erzielt werden kann, ist noch immer umstritten. Selbst Anwender stellen das in Frage.

Was aber nicht zuletzt an den Papieren liegt. Bei der Medienvielfalt weisen viele Hersteller nach wie vor auf laufende Labortests oder eigene Zertifizierungen, deren Fokus auf gestrichenem und ungestrichenem Offsetpapier, Digitaldruckpapier sowie vorbehandelten und recycelten Substraten liege. Doch selbst dabei stellt sich die Frage: Von beispielsweise 30 Papiersorten sind in Mitteleuropa möglicherweise nur ein Drittel überhaupt zu beziehen und nachdem sich Ziegler Papier auch noch aus der Herstellung entsprechender Papiere zurückgezogen hat, wird es um die Vielfalt und Auswahl an Papieren wirklich eng.

Da stellt sich schon die Frage, was da eigentlich entwickelt wurde? Maschinen, die drucktechnisch funktio-

nieren, 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. So gab kürzlich ein Hersteller auf einer Veranstaltung die Durchlaufzeit eines Jobs im Offset mit 72 Stunden an, die mit der eigenen 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. 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 – eine Trennung zwischen Digital- und Offsetdrucker ist ohnehin nahezu unmöglich. Und nachdem der Digitaldruck das über Jahre als ausreichend definierte A3-Format verlassen hat, muss noch genauer kalkuliert werden, 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.



Double your productivity...

ZÜND
swiss cutting systems



Besuchen Sie uns auf der Drupa
31.05. – 10.06.2016, Halle 9, Stand C05

www.zund.com

info@zund.com

T: +41 71 757 81 00