

Von Dipl.-Ing. Klaus-Peter Nicolay

Bebildern, drucken, löschen

Durch den Digitaldruck verschmelzen zwei Welten, die bisher völlig eigenständig waren: der büro- und dokumentenorientierte und der grafisch orientierte Druck

RÜCKBLICK 2000

Digitaldruck ist wesentlich mehr Daten- und Computertechnik als Drucken. Vielleicht ist das der Grund, weshalb sich die Druckindustrie bis heute schwer tut mit der neuen Dimension, die ihr der Digitaldruck beschert: dem dynamischen und personalisierten Drucken. Ohne hin ist die direkte Verarbeitung von Daten ohne Druckform im herkömmlichen Sinne ein schwer nachvollziehbarer Vorgang.

Doch die Unsicherheit über Möglichkeiten und Einsatzgebiete des digitalen Drucks hat sich weitestgehend verflüchtigt: Die Druckindustrie hat den Digitaldruck als eigenständiges Verfahren anerkannt. Und das Thema »Offset gegen Digitaldruck« sollte zur vergangenen drupa zum letzten Mal ernsthaft diskutiert worden sein.

Denn der Markt hat sich damit abgefunden (besser: angefreundet), dass es neben den Techniken Offset, Flexo-, Tief- und Siebdruck ein weiteres Druckverfahren gibt, das die anderen Verfahren ergänzen kann. Digitaldruck in all seinen Schattierungen (vom Bürodrucker über Large Format Printing bis zum Vollfarbdigitaldruck) kann zwar Bereiche der anderen Druckverfahren anknabbern, wird aber weder die eine noch die andere Technik ersetzen.

Den Prozess beherrschen

Dazu Heidelberg-Vorstand Wolfgang Pfizenmaier: »Die Frage stellt sich viel mehr nach dem Digital Workflow und nicht nach dem Digi-

tal Print. Denn heute ist fast jeder Prozess digital. Aber wirklich wichtig ist es, den Prozess zu beherrschen.« Damit unterstreicht er, dass es eine ganze Reihe an Lösungen im Druck gibt, die wirtschaftlich arbeiten, die kleine Auflagen ermöglichen und die verteiltes Drucken zulassen.

Dennoch kann der Digitaldruck Dinge, die der Offset nie könnte. Digitaldruck ist eine hervorragende Technologie, um zu drucken, ohne an Mengen und Großauflagen denken zu müssen. Und Digitaldruck ist in der Lage, die Forderungen der Marketing- und Werbespezialisten nach fragmentierter Werbung oder 1:1-Marketing zu erfüllen.

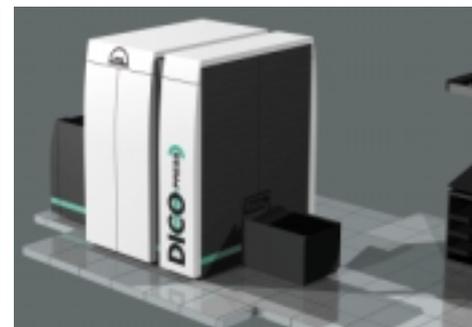
Vier wesentliche Erkenntnisse

Insofern sind alle Neuheiten im Digitaldruck rein technischer Natur, nicht mehr basistechnologisch zu betrachten und eher für eingeleichtete Technik-Freaks von Bedeutung. Alle Hersteller und Anbieter von Digitaldruckmaschinen stellen mehr und mehr die praktischen

Anwendungen in den Mittelpunkt. Dabei vermischen sich typische Anwendungen wie Printing on Demand (Drucken bei Bedarf) und personalisiertes Drucken zusehends. Verteiltes Drucken wird in Kombination mit den beiden genannten Digitaldruck-Primäreigenschaften und dem Angebot an weltweiten Netzwerken Realität. Digitaldruck ist damit ein wesentliches Glied in der Kette der Kommunikationswelt geworden und hat einen völlig anderen Stellenwert als die traditionellen Druckverfahren.

Dabei sind zur Zeit vier wesentliche Trends auszumachen, die latent bereits vorhanden waren, die aber mit der höheren Akzeptanz des Digitaldrucks erst jetzt wirklich deutlich werden:

- Durch den Digitaldruck verschmelzen zwei Welten, die bisher völlig eigenständig waren: der büro- und dokumentenorientierte und der grafisch orientierte Druck. Dies betrifft vor allem das Segment der schwarz-weißen Dokumente, wird aber zunehmend auch für farbige Drucksachen relevant.





Vielfalt herrscht vor allem im Markt der digitalen Schwarzweißsysteme. Unsere Übersicht informiert über 73 unterschiedliche Modelle im Bogen- und Rollenbereich. Zwei typische Vertreter der jeweiligen Maschinen-gattungen: oben die Heidelberg Digimaster 9110, rechts die IBM Infoprint 4000.



- Durch den Digitaldruck tun sich völlig neue Märkte auf, die es bisher nicht gab – oder zumindest für den klassischen Druck nicht gab.
- Durch die Kombination von traditionellem Offsetdruck und Digitaldruck werden Lösungen möglich, die dem Bedürfnis der Kommunikations- und Werbewelt entgegenkommen.
- Und Digitaldruck ermöglicht sogenannte Nischenmärkten und Teilbereichen der Druckindustrie völlig neue Denkansätze und Produktionslösungen.

Welten prallen aufeinander

Trotz aller Kooperationen und Partnerschaften prallen in Sachen Digitaldruck Welten aufeinander, die eine sehr unterschiedliche Auffassung von Drucken haben. Einerseits IT-orientierte Unternehmen wie IBM, Océ, Xerox oder die jetzt in Xeikon integrierte Nipson sowie Hersteller aus der Dokumenten- und Bürokommunikation, zu denen Epson, Hewlett Packard, Minolta, Konica und auch Xerox zu

zählen sind. Andererseits erheben auch die Anbieter von Large Format Printern wie Encad, Hewlett Packard oder Scitex Anspruch auf den Digitaldruck. Daneben präsentieren die Hersteller »reinrassiger« Digitaldrucksysteme wie Indigo und Xeikon sowie die neu auf dem Markt präsenten Unternehmen wie NexPress und Aprion ihre eigenen und eigenwilligen Lösungen. Und schließlich haben die der Druckindustrie seit Jahrzehnten verbundenen Druckmaschinenhersteller mit ihren Lösungen des Direct Imaging von der Anzahl der Lösungen ordentlich zugelegt (siehe unseren Beitrag auf Seite •••).

Keine Norm

Das Stichwort Digitaldruck sorgt (was seine Begrifflichkeit angeht) also noch immer für Konfusion. Was kann, was darf man als Digitaldruck oder als Digitaldruckmaschine bezeichnen und was nicht? Denn Bürodrucker, als Drucker ansteuerbare digitale Farbkopierer, Large Format Printer (LFP), reinrassige digitale

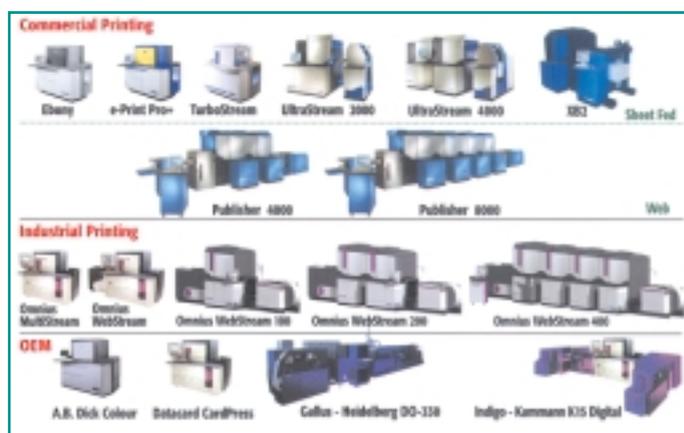
Farbdrucksysteme und direktbebildende Offsetmaschinen bezeichnen sich als Digitaldruckmaschinen. Dies ist ja auch nicht falsch, denn was sonst sollten Drucker anderes ausgeben als digitale Daten? Doch müssen die für die Branche relevanten Maschinen anwendungsbezogen gewichtet werden. Obwohl es bisher keine verbindliche Nomenklatur gibt, haben sich zwei Begriffe weitestgehend durchgesetzt: Digital Imaging Systeme und Vierfarb-Digitaldruckmaschinen. Als Digital-Imaging (DI)-Systeme werden Druckmaschinen bezeichnet, bei denen die Platten innerhalb der Maschine bebildert werden. Dazu müsste man zwar auch die neue MAN Roland DICOweb zählen, jedoch setzt sich diese Maschine mit ihrem eigenwilligen Konzept der wiederbeschreibbaren Druckform deutlich vom Rest des Feldes ab. Der entscheidende Schritt: In der DICOweb wird ein Trägermaterial bebildert, von diesem gedruckt und nach Ende des Jobs und dem Löschen des Druckbildes erneut bebildert. Das Druckmotiv bleibt aber wie bei allen

anderen DI-Systemen über die gesamte Auflage konstant. Und damit unterscheiden sie sich von den »reinrassigen« Vierfarb-Digitaldrucksystemen, bei denen je Zylinderumdrehung ein komplett neues Druckbild, ein völlig neuer Inhalt, andere Texte, Bilder oder Farben aufgebaut werden können. Nur dadurch wird personalisiertes Drucken und die wirtschaftlich gedruckte »Auflage 1« möglich. Die weiteren Primärmerkmale des Digitaldrucks wie Short Run Color oder verteiltes Drucken treten dabei immer weiter in den Hintergrund. Denn gerade letzteres ist eher abhängig von der Geschwindigkeit der Vorstufe und Short Run Color ist inzwischen mit modernen Offsetmaschinen ab Auflagen um die 500 Exemplare wirtschaftlich. Dennoch haben die Vollfarb-Digitaldruckmaschinen nach wie vor das größte Potenzial, wenn es um kleine und kleinste Auflagen geht, um Flexibilität und um Geschwindigkeit. Dies haben die Hersteller von Digitaldruckmaschinen im ablaufenden Jahr unter Beweis gestellt.



Ein Maschinentyp und viele Gesichter. Ob DicoPress, DocuColor 130 CSX oder Infoprint Color 130: die Modelle von MAN Roland, Xerox und IBM basieren auf der Xeikon DCP 500. Ohnehin ist der Bereich des Digitaldrucks stark von OEM-Geschäften, Allianzen und Kooperationen geprägt. Dabei sind vor allem die Engines identisch, Ansteuerung und Software werden den Erfordernissen des jeweiligen Marktes angepasst.

Bogenmaschinen im Trend? Wenn- gleich das Jahr 2000 eine Reihe neuer Bogenmaschinen für den digitalen Druck brachte (links unten die Xeikon CSP 320 für den Bereich A3+, daneben die baugleiche DicoPage von MAN Roland und die XB2-Studie für das B2-Format von Indigo) haben beide Verfahren (Rolle und Bogen) auch im Digital- druck ihre Berechtigung. Abhängig vom Einsatzzweck.



Mit einem riesigen Produktspek- trum startete Indigo ins Jahr 2000. Ob jedoch alle Maschinen in der zur drupa vorgestellten Form auf den Markt kommen werden, wird sich noch entscheiden.

Keikon und seine OEM-Armada

Das belgische Unternehmen sieht sich in der Rolle des Anbieters mit den meisten Digitaldrucksystemen und einer breiten Produktpalette vom Bogensystem über Rollenma- schinen bis hin zu Hochleistungs- Schwarzweißsystemen. Neben den in Geschwindigkeit und Leistung erheblich gesteigerten Vierfarb- Rollenmaschinen der 3. Generation bis zur Bahnbreite von 50 cm und Leistungen von 70, 100 und 130 Sei- ten/Minute bietet Xeikon eine Bogenmaschine für das A3-Plus-For- mat. Dabei löste Xeikon sein Ver- sprechen ein, die Prozess-Stabilität zu erhöhen, die Bedienung weiter zu vereinfachen und eine neue Toner- Generation einzuführen, die Kosten- und Qualitätsvorteile bringt. Zudem wurden die für den Schwarz- weißmarkt ausgelegten Nipson- Systeme in Design und Namens- gebung der Xeikon-Produktpalette angepasst: Sie heißen jetzt Xeikon 918 CF, 7000 und VaryPress und werden unter anderem für die Book- on-Demand-Produktion eingesetzt.

Xeikon-Chef Buts: »Damit bietet Xeikon eine Vielfalt an digitalen Drucksystemen, die für praktisch jede Digitaldruckanwendung eine Lösung bietet.«
Rechnet man die Armada der OEM- Nehmer hinzu, hat die belgische Xeikon ganz ohne Zweifel den größ- ten Marktanteil. Zusammen mit den auf den Xeikon-Engines basieren- den OEM-Drucksystemen von (bis Anfang 2000 Agfa), IBM, MAN Roland, Nilpeter und Xerox kommt das Unternehmen auf einen Markt- anteil von gut 50 Prozent. Die Marktposition Xeikons wird durch die im Frühjahr erfolgte Übernahme der Agfa-Digitaldruckdivision (deren Verkaufs- und Service-Oranisation inzwischen zu MAN Roland wech- selte) und das OEM-Agreement mit MAN Roland für alle Xeikon- Maschinen (auch die Schwarzweiß- Systeme der ehemaligen Nipson) unterstrichen. Außerdem kommt Minolta als OEM-Nehmer für die neue Xeikon-Bogenmaschine CSP 320D dazu, die (zunächst nur) im nordamerikanischen Markt vertrie- ben wird.

Der Herausforderer: Indigo

Der Xeikon-Armada kann derzeit nur ein Hersteller die Stirne bieten: Indigo. Der israelische Digitaldruck- pionier imponiert mit einem dieses Jahr extrem ausgeweiteten Produkt- angebot. Selten hat ein Hersteller in so kurzer Zeit so viele Produkte oder Prototypen vorgestellt.
Herzstück der neuen Indigo-Genera- tion bildet die so genannte Series-2- Bebilderungstechnologie: die Farbe wird nicht mehr direkt aufgetragen, sondern indirekt über ein Gummi- tuch. Neben den Series-2-Maschi- nen entwickelte Indigo die Series-1- Technologie weiter. Sie kommt weiterhin beim Schwarzweiß- System Ebony und der e-print Pro+ zum Einsatz. Auch im Verpackungs- bzw. Etikettendruck rundete Indigo neben der Omnium MultiStream und der Omnium WebStream mit den neuen WebStream 100, 200 und 400 das umfangreiche Programm ab. Daneben finden Indigo-Engines als OEM-Produkte Verwendung in Modellen von A.B. Dick, Datacard, Gallus und Kamman.

Und nicht zu vergessen: Hewlett Packard hat sich im September an Indigo mit 100 Mio. Dollar (das ent- spricht einem Anteil von etwa 12,5 bis 15%) beteiligt. Eine weitere Option von rund 10% besteht außerdem. Nach Aussagen von Indi- go sollen hier gemeinsame und neue Produkte entstehen. Bereits zu den Messen drupa und photokina hatten Indigo und Hewlett Packard eine Lösung demonstriert, die auf das Finishing (Drucken) digitaler Fotografien optimiert war. Output digitaler Fotografien war dabei kein chemisch erzeugtes Foto, sondern der Druck von 30 A4-Motiven (132 Postkarten pro Minute) in Fotoqua- lität. Ob sich dieses System im Foto- markt durchsetzen wird, ist schwer einzuschätzen. Dennoch könnte die e-Print Photo ihren Markt finden, da gerade bei digitalen Drucklösungen der Phantasie der Anwender kaum Grenzen gesetzt sind.
Das gilt gleichfalls für Indigo's Zukunftsprojekt, die XB2, der ver- mutlich im Jahr 2002 verfügbaren Digitaldruckmaschine für den For- matbereich B2.



* Neu- oder Weiterentwicklung im Jahr 2000	S/W-System Bogen	S/W-System Rolle	Farbkopierer mit RIP	Farb-System Bogen	Farb-System Rolle	Offset Bogen	Offset Rolle	Elektrofotografie	Magnetografie	Inkjet	Offsetdruck	sonstiges
Adast						*					•	
Aprion				*	*					•		
Canon	•		•	•				•				
Dainippon Screen	*					*					•	
Danka	*		•	•				•				
Develop	•		•					•				
gallus				•				•			•	
Heidelberg (s. auch Nexpress)	•			*		•		•			•	
Hitachi	•							•				
IBM	*	•			*			•		•		
Indigo	*			*	*			•			•	
Karat						•					•	
Komori						*					•	
Konica	•		•					•				
MAN Roland	*	*		*	*		*	•	•		•	
Minolta	*		•	*				•				
NexPress				*				•				
Océ	•	•	•	•				•				
Panasonic	•							•				
Ricoh	*		•					•				•
Riso	•											•
Ryobi						*					•	
Sakurai						*					•	
Scitex Digital Printing		•			*					•		
Scitex Wide Format Printg.					*					•		
SCS Schwarz	•							•				
Sharp			•	•				•				
Toshiba	•		*	*				•				
T/R-Systems (Minolta, SCS)	•			•				•				
Xeikon	•	*		*	*			•	•			
Xerox	•	•	•	*	*			•				

Digitale Printlösungen

Heidelberg sieht sich mit 1.300 verkauften Maschinen vom Typ Quickmaster DI als Marktführer im digitalen Kleinauflagen-Offsetdruck. Auch im Schwarzweiß-Digitaldruck liegt Heidelberg mit rund 1.000 verkauften Digimaster nach eigenen Angaben gut 25% über Plan. Hier hat Heidelberg starke Vertriebs- und OEM-Partner in Danka, Canon und IBM gefunden.

Technologiestudien der Heidelberger beschäftigen sich darüber hinaus mit der Kombination aus Offsetdruck und Inkjet. Nach dem Druck auf einer DI wird der Bogen übernommen und einem Inkjetkopf zugeführt. Der Inkjet-Eindruck erfolgt bei voller Quickmaster-Geschwindigkeit mit einer Auflösung von 600 dpi. Diese auf der drupa gezeigte Maschine arbeitete mit UV-Farben und UV-Tinten. Ob an diesem Prototypen jedoch weiterentwickelt wird, ist noch nicht entschieden. Wenn ja, ist frühestens in zwei Jahren mit einem Serienverkauf zu rechnen. Diese Kombination aus Offset und

Tintenstrahltechnik würde es beispielsweise erlauben, in der Maschine zu adressieren oder in anderer Form zu personalisieren.

NexPress erst 2001

Besonderes Augenmerk galt in diesem Jahr der Präsentation der neuen Digitaldruckmaschine, die gemeinsam von Heidelberg und Kodak entwickelt wurde: NexPress. Die auf der drupa zum ersten mal der Öffentlichkeit präsentierte NexPress 2100 wurde von Heidelberg zwar als Meilenstein apostrophiert, die Reaktionen vieler Fachleute waren aber

eher verhalten: »Nett, aber nicht umwerfend.« In der Tat sind die bekanntgegebenen technischen Daten nichts Außergewöhnliches: Maximales Druckformat 340 x 460 mm, eine Druckleistung von 2.100 vierfarbigen, beidseitig bedruckten Bogen. Die Bebilderung erfolgt nach dem elektrofotografischen Prinzip und die Gummituchzylinder ermöglichen die Verarbeitung einer Vielzahl verschiedener Papiere. Aufbau und Bogenlauf sind mit einer Offsetmaschine vergleichbar und verfügen über eine Wendeeinrichtung. Mit der NexPress wurde das Rad also nicht neu erfunden – die tech-

nischen Daten entsprechen eher dem Standard im digitalen Druck. Trotzdem sollte die NexPress nicht unterschätzt werden, denn die Heidelberg/Kodak-Tochterfirma setzt bei der Entwicklung der Maschine nicht auf technischen Schnickschnack, sondern auf Robustheit, Zuverlässigkeit und einfache Bedienung. So sind bewegliche Bauelemente wie etwa Zahnräder aus Stahl statt Plastik, an Stelle flexibler Materialien werden solide Zylinder aus Metall verwendet. Ein weiteres Plus ist die Wartung durch den Anwender: Die Maschine analysiert selbstständig ihren Betriebszustand, während defekte Aggregate einfach und schnell austauschbar sind. Die drei Papierfächer können während des Drucks ausgetauscht werden. Sollte die NexPress 2100 bezüglich Qualität, Bedienbarkeit und Zuverlässigkeit all das halten, was versprochen wurde, wird diese Maschine zu einem echten und harten Wettbewerber für Xeikon, Indigo und Co.



Die Nexpress 2100, für das Format 340 x 460 mm konzipiert, soll Mitte 2001 auf den Markt kommen und wird dann von der Heidelberger Vertriebsorganisation betreut. Zwischenzeitlich wird die Maschine auf Standfestigkeit, Wirtschaftlichkeit und Bedienfreundlichkeit hin optimiert.



Aprion stellte im Frühjahr verschiedene Digitaldruckmaschinen vor, die allesamt auf der Inkjet-Technologie basieren. Das Modell DCS65 produziert bereits, die BookeNet (Abbildung rechts), ein System für die Book-on-Demand-Produktion, wird voraussichtlich 2002 auf den Markt kommen.

Insofern ist die Aussage, dass man sich noch bis Mitte 2001 Zeit nehmen will, die Maschine in Sachen Stabilität und Zuverlässigkeit zu optimieren, fast logisch. Erste Auslieferungen sind für die zweite Jahreshälfte 2001 geplant. Dann dürften sich die wahren Qualitäten der Neuentwicklung zeigen.

Sobald die Maschine verfügbar ist, sieht Heidelberg als Vertriebsorganisation in der NexPress 2100 die zentrale Lösung einer umfassenden Digitaldruck-Strategie. Die Maschine soll dazu beitragen, den Übergang der digitalen Farbdrucktechnik zum Massenmarkt aktiv mitzugestalten. »Mit dieser Maschine wollen wir unsere Position als Anbieter von Drucklösungen einschließlich des digitalen Farbdrucks stärken«, sagt Bernhard Schreier, Vorstandsvorsitzender von Heidelberg. »Dabei ist der Bedarf nach Print-on-Demand-Lösungen und personalisiertem Drucken entscheidend für die großen Chancen, die wir im digitalen Farbdruck sehen.«

Aprion und Scitex: Inkjet

Zwei weitere hochinteressante, fast schon spektakuläre Lösungen, gab es im drupa-Jahr aus der »Scitex-Ecke«. Aprion (wir haben in unserer Ausgabe 5-2000 detailliert über das Unternehmen berichtet) bietet neue Entwicklungen wie die DPS 65 oder das Buchproduktionssystem BookNet. Die Systeme arbeiten mit einer Inkjet-Technologie, die auf einer Rei-

he von Aprion-Patenten beruht. Die Resultate der sogenannten Magic-Technologie vermögen zu überzeugen, insbesondere die Wasser- und Lichtbeständigkeit der auf Aprion-Systemen hergestellten Druckprodukte verblüffen. Aprion ist ohne Zweifel ein Unternehmen, das man im Auge behalten sollte. Zumal Scitex die Produkte der Beteiligung (derzeit hält Scitex an dem Spinnoff-Unternehmen 27%) im grafischen Bereich vermarkten wird.

Spannend auch das System VersaMark der Business Color Press von Scitex. Die Maschine ist das weltweit schnellste CMYK-Digitaldrucksystem mit 2.000 A4-Seiten/Minute! Für qualitativ hochwertige grafische Anwendungen mit Bildern dürfte die Druckqualität der VersaMark wohl nicht ganz ausreichen. Dafür ist sie eigentlich auch nicht gebaut worden. Für Rechnungen mit Spotcolor oder für durchgehend vierfarbige Abrechnungen und Mailings reicht die Qualität jedoch allemal aus.

Lösungen für Schwarzweiß und Farbe

Aus Sicht der Druckindustrie sind mit den vorgenannten Maschinen und Herstellern die wesentlichen genannt. Allerdings – und da hilft auch kein Ignorieren weiter – tummeln sich im Bereich des digitalen Drucks deutlich mehr Hersteller und Modelle, die den Markt bedienen und die interessante Produkte anzubieten haben.

Vor allem die Schwarzweiß-Lösungen imponieren durch Hochleistungen. Aber auch digitale Drucksysteme, die ihre Herkunft aus dem Bereich der digitalen Farbkopierer nicht leugnen (und dies auch nicht müssen), sind ernstzunehmende Systeme für bestimmte Einsatzgebiete auch im grafischen Bereich.

So präsentierte Xerox seine DocuColor 2000 im März dieses Jahres erstmals zur CeBIT. Das Digitaldrucksystem verblüffte mit einer durchaus guten Druckqualität und machte deutlich, dass Drucker nicht nur auf die Highend-Systeme schielen sollten, wenn sie an einen Einstieg ins Digitaldruck-Business denken. Überhaupt hat Xerox eine beeindruckende Vielfalt an Möglichkeiten für den farbigen und schwarzweißen Digitaldruck. Schließlich hat Xerox im Bereich der Schwarzweiß-Systeme durch die inzwischen 20.000 mal verkaufte DocuTech eine überragende Erfahrung und Marktposition im digitalen Druck.

Hinter dieser Systemvielfalt muss sich der aus dem Dokumentenbereich kommende Xerox-Wettbewerber Océ nicht verstecken: Auf verschiedenen Messen im Jahr 2000 zeigte sich das Unternehmen seine Kompetenz als Spezialist für den bedarfsgerechten Druck von Büchern (»Books on demand«) sowie einer Reihe weiterer, klassischer Digitaldruck-Lösungen.

Ohnehin bietet Océ Hochleistungs-Digitaldrucker einschließlich intelligenter Lösungen. So lassen sich die

Océ-Lösungen nahtlos mit Informations-Managementsystemen koppeln. Eine Fülle von Verarbeitungsoptionen ermöglicht darüber hinaus die vollautomatische Online-Produktion fertig gebundener Drucksachen. Damit bietet Océ »schlüssel-fertige« Lösungen für den termin- und bedarfsgerechten Druck von Handbüchern, Gebrauchsanweisungen, technischen Anleitungen, Teilleisten etc.

Nicht zu vergessen sind im Zusammenhang mit den auf den Schwarzweiß-Bereich ausgelegten Maschinen die Produkte von Canon, Danka, Heidelberg, IBM, Konica, Minolta, Xerox, die entsprechende Lösungen bieten (siehe unsere Marktübersicht auf Seite ●●●).

Print goes digital

Ein Fazit aus diesem für den Digitaldruck ereignisreichen Jahr zu ziehen, fällt nicht besonders schwer. Die Zukunft heißt ganz klar: Print goes digital.

Ob reinrassiges Digitaldrucksystem oder die Bebilderung innerhalb der Offsetmaschine – der eindeutige Trend heißt: Bebildern, drucken, löschen.

Eine Druckform, einen Zylinder oder irgend eine andere bildführende Form wird innerhalb der Maschine bebildert, davon eine Auflage (auch Auflage 1) gedruckt und nach dem Druck wird der Inhalt gelöscht, damit sich der Vorgang beliebig oft wiederholen kann.