

# Welche Widerstände behindern das schnelle Wachstum des Digitaldrucks?

**KOMMENTAR** ■ Seit vielen Jahren schon preisen Digitaldruckmaschinen-Hersteller den Digitaldruck als den neuen Wachstumsmarkt. Meinen sie damit den elektrofotografischen Tonerdruck, oder den Inkjetdruck, mit dem die Offsetdrucker mehr Geld verdienen sollen? Gerade die Offsetdrucker wären die größte Kundengruppe für das Wachstum des Digitaldrucks – und gerade sie haben die meisten Probleme mit dem Einstieg in dieses Druckverfahren.

■ Ein Offsetdrucker ist es gewohnt, dass er viel Geld in eine Offsetdruckmaschine investiert, die ihm in höchster Präzision den Mehrfarbendruck ermöglicht und damit Spitzenqualität produziert. Mit der freien Wahl der Offsetfarbe und des Druckpapiers kann er ein breites Spektrum von Printprodukten anbieten. Wie bei jeder Maschine können auch bei Offsetdruckmaschinen Störungen auftreten, aber gemessen an Digitaldruckmaschinen sind sie sehr zuverlässig.



Kurt K. Wolf

Allerdings registrieren auch Offsetdrucker, dass ihre Kunden immer kleinere Auflagen, kürzere Lieferzeiten und niedrigere Preise verlangen.

Da stellt sich die Frage, ob man nicht mit einem Farbtonerdrucksystem bei kleineren Auflagen Geld verdienen kann. Die Anschaffung wird dem Drucker leicht gemacht, denn statt zu kaufen, kann er das System über fünf Jahre leasen und mit der monatlichen Leasing-Rate pro Druck, also per „Click“, bezahlen. Den Toner muss er vom Maschinenlieferanten nehmen, das Papier am besten auch. Unbedingt notwendig sind Wartungsverträge, weil bei Tonerdrucksystemen regelmäßig relativ teure Verschleißteile durch den Hersteller ersetzt werden müssen. Ein weiterer Grund ist, dass die Blattdruckmaschinen leichte Papierblätter so schnell wie möglich durch die Maschine jagen müssen, was immer wieder mal Störungen verursacht.

Die Hersteller und deren Vertriebspartner bieten dem Offsetdrucker deshalb das an, was sie als ein „Rundum-sorglos-Paket“ bezeichnen. Es enthält die Kosten für die Monatsmiete, die monatliche Click-Rate, den Toner, das Papier, den technischen Service und die Ersatzteile. Rechnet sich der Drucker nun aus, wie viele Digitaldrucke er pro Monat produzieren und verkaufen muss, bemerkt er oftmals, dass eine ausreichende Rentabilität fehlt, um in diese Technologie einzusteigen. Denn er hat gegenüber allen anderen „Mietern“ von Digitaldrucksystemen keinen Produktionskostenvorteil, kann keine höheren Preise nehmen und keine höheren Gewinne erzielen. Dafür aber ist er auf fünf Jahre an diesen Lieferanten und dieses Drucksystem gebunden. Hersteller und Lieferanten sind in einer Beziehung, aus der der Drucker nicht heraus kann. Bis zum



**Die Offsetdrucker haben große Mühe mit der Kostenstruktur, die die Farbtoner-Druckmaschinenhersteller aufgebaut haben.**

Ablauf des Vertrages verdient der Maschinenlieferant jeden Monat am Umsatz mit. Genau das ist der Grund, warum viele Offsetdrucker mit dem Digitaldruck große Mühe haben.

**DER FARBTONERDRUCK.** Die Sicht eines reinrassigen Farbtonerdruckers sieht da schon etwas anders aus: Oft haben sie vor etlichen Jahren als

Copy-Shop begonnen, hauptsächlich Büros mit Schnelldrucken beliefert und im Laufe der Zeit ihren Umsatz und Maschinenpark vergrößert.

Grundsätzlich gilt es, zwei verschiedene Welten zu unterscheiden: Die eine sind die Hersteller von Officedrucksystemen, deren Produkte inzwischen den früheren Analogkopierer ersetzen und eine überraschend gute Farbqualität drucken. Sie stehen in den meisten Büros größerer Unternehmen. Für diese Kundenklientel ist der „Rundum-Service“ eine akzeptierte Lösung.

Die andere Welt ist die der Druckdienstleister, von denen Offsetqualität nicht nur im Druck, sondern auch im Endprodukt verlangt wird. Diese Digitaldruckereien brauchen zuverlässige Produktionsdrucksysteme, wesentlich solider gebaut und zuverlässiger im Einsatz. Zu Zeiten des digitalen Schwarzweißdrucks waren dies Xerox (DocuTech) und Kodak (Digimaster), im Farbdruck zuerst Indigo und Xeikon, später dann Xerox mit der DocuColor-Familie. Diese Druckdienstleister bieten eine Alternative zum Offsetdruck, aber nur im unteren Auflagenbereich, denn bei höheren Auf-



Der Druck mit einer Inkjet-Rollendruckmaschine kann wesentlich schneller sein als mit einer Toner-Maschine.



Der elektrofotografische Druckprozess ist ein sehr instabiler Vorgang mit serviceanfälligen Maschinen.

lagen wandern die Aufträge wieder in den Offset. So geschehen in London, wo ein Druckdienstleister eine deutsche Tageszeitung jede Nacht digital druckte, die frühmorgens an Abonnenten verteilt wurden. Als die Auflage tausend Exemplare überstieg, ging der Auftrag in den Offsetdruck. Solche Entwicklungen haben auch damit zu tun, dass die Maschinenhersteller und Lieferanten von Digitaldruckmaschinen ihre Kunden in eine Situation bringen, die sie mit der Click-Rate, dem Toner, Papier, Service und Ersatzteilen selbst geschaffen haben. Deshalb müssen die meisten Digitaldrucker mit einer Kostenstruktur leben, die ihr Geschäftsfeld stark begrenzt. Gehen wir noch etwas mehr ins Detail:

**DER DRUCKPROZESS.** Alle Farbtoneerdrucksysteme (außer Indigo) benutzen einen Trockentoner, der elektrostatisch auf eine Trommel übertragen und von dort auf ein Transferband gedruckt wird. Von dort werden die Druckfarben auf das Druckpapier übertragen. Von Wärmewalzen und mit Öl wird der Toner dann mit großer Hitze aufs Papier fixiert. Dies ist ein sehr komplexer und instabiler Vorgang, bei dem zwar die ersten Drucke bereits gut sind, die Bildqualität jedoch oft nicht konstant bleibt. Erst die neuesten und teuersten Produktionsdruckmaschinen haben dieses Problem vermindert.

**DER TONER.** Alle Hersteller von Farbtoneerdruckmaschinen stellen ihre eigenen Toner selbst her, haben diesen auf ihren Druckprozess optimiert und bestimmte Papiersorten zertifiziert. Der Lieferant kann einen störungsfreien Druckprozess nur mit dem eigenen Toner garantieren. Um Missbrauch zu verhindern, werden die Toner in Kartuschen geliefert, die mechanisch an die Druckmaschine passen und patentiert sind. Dadurch kann ein Fremdanbieter keinen Toner liefern. Deshalb ist auch kein Tonermarkt entstanden.

**DAS PAPIER.** Grundsätzlich ist der Druckdienstleister frei bei der Wahl seines Druckpapiers. Wenn er jedoch Papier verarbeitet, das nicht

zertifiziert ist, muss er Reparatur und Ersatzteile selbst bezahlen, wie dies im Servicevertrag bestimmt wird.

**KEIN GEBRAUCHTMASCHINEN-MARKT.** Das größte Problem aber ist, dass es keinen Markt für Gebrauchtmaschinen gibt, denn wenn ein Drucker sein System anderweitig verkaufen will, wird es oft schwierig mit dem Service oder den unbedingt benötigten Ersatzteilen. Grundsätzlich wird keine Reparatur mit Ersatzteilen ausgeführt, wenn kein Servicevertrag abgeschlossen wurde. Diese Problematik sorgt dafür, dass Farbtoneerdrucksysteme nur einen geringen Wiederverkaufswert haben.

Zusammengefasst kann man sagen, dass der Tonerdruck ein sehr komplexes Druckverfahren ist, für welches das Angebot einer Prozesskette aus Maschine, Toner und Papier durchaus sinnvoll ist. Keineswegs sinnvoll ist jedoch, dass die Hersteller daraus ein Geschäftsmodell machen, das den freien Wettbewerb verhindert, den Einsatz von Digitaldruck aus Kostengründen häufig unattraktiv macht und einen Gebrauchtmaschinenmarkt verhindert. Wenn die Hersteller aus



**Der Versuch, auch im Inkjet-Rollendruck das Monopol für Tinte, Click-Raten und Service einzuführen, hemmt das Wachstum des Inkjetdrucks.**

Nicolas von Mühlengen, Edubook AG

dem Farbtoneerdruck wirklich einen Wachstumsmarkt machen wollen, sollten sie ihre Strategie ändern und sich dem freien Wettbewerb stellen.

**DER INKJETDRUCK.** Grundsätzlich sind Inkjetdruckmaschinen leichter zu konstruieren als Toner- oder Offsetdruckmaschinen. Eine Druckmaschine besteht aus dem Drucksystem, das einen Druckkopf enthält und über das Papier führt, einem Papiertransportsystem und der elektronischen Steuerung. Das Herz, nämlich die Druckköpfe, werden von Technologie-Anbietern wie Dimatix, Epson und Xaar hergestellt und sind für jedermann erhältlich. Grundsätzlich ist deshalb auch die Wahl von Tinten und Drucksubstraten dem Anwender freigestellt, auch wenn die Maschinenhersteller dies wie bei den Tonerdrucksystemen einschränken wollen.

Es gibt viele Inkjetdrucksysteme: für den Home- und Officemarkt, als Proofdrucker, Zeichenplotter und Großformatdrucker für ausgeschossene Offsetdruckformen. Diese sind aber schon lange im Markt und generieren kaum noch Wachstum. Das eigentliche Wachstum sehen wir heu-

te bei den schnellen Inkjet-Rollendrucksystemen, die jetzt auf den Markt kommen. Dies sind Inkjet-Rollendrucksysteme für Bücher- und Broschürenendruck, für Direct Mail, Werbedruck und Transaktionsdruck. Gegenüber dem Tonerdruck haben sie eine wesentlich höhere Leistung, was die Kosten pro Seite gegenüber dem variablen Tonerdruck, aber auch im Vergleich zum Offsetdruck, senkt.

**EDUBOOK AG.** Die Digitaldruckerei Edubook AG in Merenschwand (CH) ist spezialisiert auf den Druck von Broschüren und Büchern für Weiterbildungsinstitute im A5- bis A4-Format und hat mit einer Jahresproduktion von rund 500 000 Büchern große Erfahrung mit dem Tonerdruck. Der Geschäftsführer Nicolas von Mühlengen verfolgt das Ziel, durch den Einstieg in den schnellen Inkjetdruck von ein- bis vierfarbigen Büchern den Produktionsgewinn zu erhöhen.



Nicolas von Mühlengen

So druckt Edubook unter anderem auf einer Kodak Nexpress 2100 pro Stunde rund 4 000 vierfarbige A4-Seiten, könnte aber auf einer Inkjet-Rollendruckmaschine mit 75 m/min 60 000 vierfarbige A4-Seiten in noch nicht ganz gleicher Qualität drucken. Das wäre 15 x schneller! Nicolas von Mühlengen ist überzeugt, dass er mit einer Inkjet-Rollendruckmaschine die Kosten-Schnittmenge von heute 300 Büchern (gegenüber dem Offset) auf 2 000 vierfarbige Bücher anheben könnte. Somit könnte er alle Bücher seiner Kunden im Digitaldruck produzieren, denn wenn diese Aufträge bisher im Offset vierfarbig waren, sollen sie das auch im Digitaldruck bleiben.

Was ihn an der Investition hindert, ist der Versuch der Hersteller, das aus dem Farbtoneerdruck bekannte Geschäftsmodell auf den Inkjetdruck zu übertragen. Dadurch würde er gezwungen, einen Servicevertrag abzuschließen, der alle Verbrauchs- und Ersatzteile beinhaltet, müsste die Tinte vom Druckmaschinenhersteller beziehen sowie eine Click-Rate akzeptieren, die er für jeweils 12 Zoll (30 cm) von der Papierrolle bezahlen soll. Aufgrund seiner Auftragsplanung würde dies zusätzlich pro Monat rund 10 000 Euro kosten.

**RR DONNELLEY.** Wie das Beispiel von RR Donnelley – die Druckerei baut eigene Inkjetdrucksysteme – zeigt, gibt es durchaus Alternativen für Druckereien (siehe den Bericht auf Seite 13). Es wäre jedoch im Sinne der Druckdienstleister zu wünschen, dass die Hersteller der Hochleistungs-Druckmaschinen erkennen, dass die bisherigen „Rundum-sorglos-Pakete“ einen limitierenden Faktor für den Inkjetdruck darstellen. Niedrigere Produktionskosten für die Druckereien würden das Wachstum des Digitaldrucks beschleunigen. Im Endeffekt würden auch die Hersteller deutlich mehr Maschinen verkaufen. Eigentlich doch keine schlechte Aussicht ...

Kurt K. Wolf