

HIGH-SPEED-INKJET

# Die Rollen sind angekommen

Wer Kinder hat, kennt das: «Wann sind wir denn endlich da?» wird schon kurz nach Reisebeginn gefragt. Doch auch alte Hasen in der Druckindustrie haben sich gefragt, wann der Highspeed-Inkjet endlich die Warteschleife verlässt und da ankommt, wo ihn Drucker erwartet haben: Auf einem Niveau, auf dem auch im Farbdruck vernünftig gearbeitet werden kann. Und auf einem Level, auf dem sich damit auch Geld verdienen lässt, wenn man es geschickt anstellt. Das hängt allerdings immer davon ab, was die Technik kann, wie man mit der Technik umgeht und vor allem, welche Ziele man verfolgt.

Von: Klaus-Peter Nicolay



Marktprognosen versprechen satte Zuwachsraten, die Druckmaschinenhersteller protzen mit zig Milliarden auf ihren Systemen gedruckter Seiten, mit denen sie den Offset ablösen wollen, und auch in den Redaktionsstuben wird der Inkjet hochgejubelt. Dabei ist der Highspeed-Inkjet – von Ausnahmen abgesehen – in der Druckindustrie noch nicht wirklich angekommen. Manche sehen ihn sogar noch immer in der Warteschleife.

«Inkjet wächst, bleibt aber hinter den Erwartungen zurück», stellte Hunkeler-CEO MICHAEL HUNKELER zur Eröffnung der Hunkeler Innovationdays 2019 Ende Februar fest. Dabei sei das Wachstum regional sehr unterschiedlich, relativierte Canon-Vize-President PETER WOLF die Aussage und auch HP räumte ein, dass der Markt für Inkjet-Rollen zurzeit lediglich in Europa und Amerika wachse. Auf die Frage, ob es Marktzurückhaltung oder all zu übertriebene Prognosen seien, die den Eindruck entstehen lassen, der Inkjet bleibe hinter den Erwartungen zurück, räumten die Unternehmensvertreter ein, dass es beides sein könne.

Gut, das ist jetzt drei Jahre her. Aber hat sich in dieser Zeit Wesentliches geändert? Vor allem auch im Hinblick auf zwei Jahre Pandemie und die Papierverknappung, die der Zeitraum von drei Jahren umfasst.

### Inkjet ist nicht gleich Inkjet

Fakt ist, dass der Inkjet-Druck wächst. Marktforscher gehen von enormen Zuwächsen des Marktes aus. Allerdings stellen diese Aussagen ein Problem dar. Denn der Inkjet-Druck ist keine in sich geschlossene Einheit und bezieht sich auch nicht alleine auf den Rollen-Inkjet-Druck. Anwendungen im Textil- und Keramikdruck, der Druck auf Glas sowie unzählige weitere industrielle Anwendungen sind der grafischen Industrie nicht wirklich zuzuordnen und sind zudem – wie etwa im Large-Format-Printing – keine typischen Highspeed-Anwendungen.

Generell ist der Anteil des Inkjet-Drucks am weltweiten Printvolumen noch immer bescheiden: Etwa 5% des Wertes am etwa 2.695 Mrd. \$ schweren Print-Umsatz und 1% am Druckvolumen werden dem Inkjet-Druck heute zugerechnet. Das Printvolumen umfasst die klassische grafische Kommunikation, den Verpackungsmarkt plus Etiketten sowie das weite Gebiet des industriellen Umfelds einschliesslich Industrial Print. Also all jene Märkte, in denen der Inkjet-Druck inzwischen zu Hause ist. Dabei findet das berührungslose Druckverfahren mehr und mehr Anwendungen in der klassischen Druckindustrie.

Vorausgesetzt, das Ziel sind Druckprodukte, die im Offset nicht oder nur unwirtschaftlich möglich sind. Niemand muss versuchen, Auflagen zu erreichen, die der Offsetdruck höchst wirtschaftlich produziert.

Es sind die Möglichkeiten der Individualisierung, der Druck von nur wenigen oder einem einzigen Exemplar und auch das Versionieren von einigen Hundert

oder Tausend Exemplaren samt Sprachversionen, die den Digitaldruck rechtfertigen. Aber alle Versuche, den Inkjet-Rollendigitaldruck auch nur in die Nähe des auf hohe Auflagen fixierten Offsetdrucks zu rücken, sind bisher gescheitert. Und werden auch weiterhin keinen Erfolg haben.

### Rentabilitätslücke

Dabei könnte die bisherige Betrachtungsweise Offset im Vergleich zum Digitaldruck viel zu einseitig sein. Das Pauschalurteil «Digitaldruck = kleine Auflagen – Offsetdruck = grosse Auflagen» dürfte längst überholt sein. Denn ob 1.000 Exemplare oder 10.000 Exemplare eine kleine Auflage sind, ist eine Frage der Definition. Und die meisten Aufträge liegen sowieso dazwischen, so die Erkenntnis des ehemaligen Elanders-Managers PETER SOMMER: «Zwischen wenigen und 10.000 Exemplaren klafft eine riesige Rentabilitätslücke.»

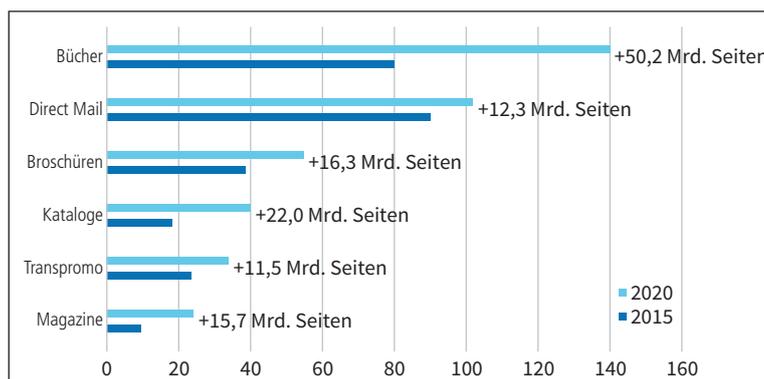
Elanders betreibt mehrere HP-Highspeed-Inkjet-, HP-Indigo- und Offset-Anlagen, die über pauschale Aussagen hinaus seriöse Vergleiche zulassen.

### Vorteil Inkjet-Druck

Ohnehin ist beim Digitaldruck einiges in Bewegung. So liegt der Markt für den tonerbasierten Digitaldruck (Elektrofotografie) in Europa auf einem fast konstanten Niveau von etwa 175 Mrd. A4-Drucken pro Jahr, während das Volumen des Inkjet-Drucks seit Jahren steigt und ein Volumen von etwa 275 Mrd. A4-Drucken jährlich überschritten hat. Bei den weltweit digital gedruckten Seiten soll der Inkjet-Anteil bereits über 50% betragen.

Interessant in diesem Zusammenhang auch: Der europäische Markt für den Druck von Büchern (gemeint ist die reine Produktion ohne Vertrieb) ist von 8,2 Mrd. € im Jahr 2008 auf 6,9 Mrd. € (2016) zurückgegangen und soll weiter auf 5,9 Mrd. € sinken. Vergleicht man das mit den Zahlen aus den USA, ist unschwer zu erkennen, dass Bücher zunehmend digital produziert werden. Das heisst, sie werden on-Demand und nicht mehr nur in grossen Auflagen produziert.

Die Grafik zeigt das Wachstum der verschiedenen Marktsegmente im Digitaldruck – unabhängig von der eingesetzten Technologie (Rollen- oder Bogendruck). Die Zahlen beziehen sich auf den Stand von 2020 gegenüber 2015. In diesen Märkten ist weiterhin von Wachstum auszugehen (Quelle: Info-Trends).



Die in den USA digital gedruckten Buchseiten verdoppelten sich seit 2014 von 20,6 Mio. auf 43,6 Mio. Seiten (2018). Die durchschnittliche Wachstumsrate betrug somit 8,6%, die der farbigen Seiten im Digitaldruck sogar 20,6%.

Die Zahlen sind insofern interessant, weil sie einen seit Jahren latent vorhandenen Trend bestätigen. Nämlich den, dass der Büchermarkt am ehesten für den High-speed-Inkjet sensibilisiert zu sein scheint (dabei ist der Druck von Fotobüchern hier ausdrücklich nicht gemeint). Und natürlich geht es bei der Bücherproduktion nicht alleine um den Druck. Bei den Lager- und Logistikkosten liegt das möglicherweise grössere Einsparpotenzial.

Insofern sind Überlegungen, auch umfangreiche Kataloge, Broschüren oder Magazine digital zu produzieren, gar nicht so abwegig. Zumal die Fertigung digital gedruckter Bücher vergleichbar ist mit der von Katalogen (vom Hardcover einmal abgesehen).

### Technologisch umdenken

Aber was ist mit den Herstellungskosten? Um den Inkjet-Druck in der Buch- oder Katalogproduktion wirtschaftlich zu betreiben, müssen die Druckereien technologisch komplett umdenken und den Arbeitsablauf völlig neu gestalten. Das bringt vor allem auch Veränderungen im Finishing mit sich, denn der Druck von Büchern und Katalogen auf Inkjet-Rollensystemen erfordert neues Equipment im Finishing, was einerseits die Investitionen erhöht, andererseits innerhalb des Workflows eine genaue Taktung voraussetzt.

Vage Aussagen zu den nackten Druckkosten, wie sie von einigen Druckmaschinenherstellern gerne verbreitet werden, sind daher mit grosser Vorsicht zu geniessen oder zumindest zu relativieren. Wirklichen Aufschluss über die Kosten von Druck und Weiterverarbeitung geben nur am Objekt kalkulierte Werte.

Dabei ist der blosser Vergleich Offset gegen Highspeed-Inkjet weit weniger spannend als das Herausarbeiten



*Beispielhaft für die Kategorie leistungsfähiger Rollendigitaldruckmaschinen ist hier die HP PageWide Web Press T250HD abgebildet, die eine maximale Druckgeschwindigkeit von 152 m/Min. erzielt. Eine annähernd gleiche Qualität wie im Offset-Druck wird über den HDNA-Qualitätsdruckmodus mit 2.400 Düsen pro Zoll und der HP Brilliant Ink erreicht.*

### Immer mit der Ruhe

Dennoch: Um in diesem Geschäft erfolgreich zu sein, muss man genau wissen, was die Technik kann und wohin man will. Vielleicht sind viele Druckereien ja tatsächlich so weitsichtig und loten zuerst Technik und Marktchancen aus, bevor sie investieren. Wenn dem so sein sollte, hätte das nichts mit Ignoranz oder verblender Verweigerung gegenüber dem Highspeed-Inkjet zu tun, sondern wäre wohl eher darauf zurückzuführen, dass die Geschäftsmodelle noch immer dem technisch Machbaren hinterherhinken.

Denn sieht man einmal vom Bücherdruck, von Direct Mails und dem Transaktionsdruck ab, sind typischerweise grafische Anwendungen wie Akzidenzen noch immer die Ausnahme im Highspeed-Inkjet-Druck.

So weist eine Studie von *InfoTrends* aus, dass der Rollen-Inkjet im Transaktions- und Transpromo-Markt (57%) zu Hause ist, Direct Mails machen 19% aus und Bücher sowie Manuals 13%. Der Rest (11%) verteilt sich auf Zeitungen (Faksimile) oder andere Anwendungen.

von Lösungen, die der Offset nicht kann. So ist bekannt, dass individualisierte oder segmentierte Kataloge den Kunden mehr Resonanz und bessere Ergebnisse liefern, da Personalisierung und Versionierung die Responseraten steigern und sich besser in Kampagnen mit digitalen Kanälen integrieren lassen.

### Omni-Channel funktioniert

Das belegen auch Statistiken, wonach 62,9% der Kundenkommunikation zielgerichtet ist. Massenmarketing nach dem Prinzip One-to-Many macht nur noch rund 37% bei der Kundenkommunikation und in Marketing-Kampagnen aus. Knapp 33% entfallen auf segmentiertes Marketing – One-to-Few – und 30% auf personalisiertes Marketing.

Aber bitte nicht falsch verstehen: Diese Zahlen spiegeln den Anteil an der Kundenkommunikation innerhalb des Segments Direct Mail wider, das nach den Büchern die am schnellsten wachsende Digitaldruck-Anwendung ist.

Dabei steigen die Responseraten, wenn mehr als nur ein Kanal eingesetzt wird. Print plus E-Mail plus Mobile und Social Media erzeugt mehr Response als der jeweils einzelne Kanal.

#### Tinten für alle Substrate

So gesehen ist der Highspeed-Inkjet in einigen Druckereien schon angekommen. Und das nicht nur mit zögerlichen Anfangsinvestitionen, sondern mit deutlichen Produktionskapazitäten und Highend-Qualität. Diese Anwender bescheinigen dem Highspeed-Inkjet, dass er zusehends an Reife gewinnt: «Wird die Tinte bezahlbarer, gehört dem Inkjet-Druck die Zukunft», ist dabei gelegentlich zu hören.

Das ist wohl der springende Punkt, glaubt man vielen Anwendern. Denn beim Inkjet-Druck wird das Angebot an Tinten von den Druckerherstellern dominiert, die die Preise quasi ohne Wettbewerb gestalten können. Ohne die Tinte des Herstellers (Ausnahmen gibt es beim Large-Format-Print) läuft die Maschine aber nicht – zumindest nicht zuverlässig.

Trotzdem sind es gerade die Entwicklungen bei den Tinten, die eine Umstellung vom Offset auf den Digitaldruck vorangetrieben haben. Dazu gehört in erster Linie die Einführung von Tinten, die sich auf alle Substrate auftragen lassen. Infolgedessen erübrigt sich die Verwendung von Primer beim Inkjet-Druck.

Generell sind es aber die Consumables (Tinten, Druckköpfe oder Reinigungsmittel), die Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit des Verfahrens haben. Denn die Kostenvorteile des Inkjet-Drucks, die auf einer schlanken Vorstufe und minimalem Rüstaufwand beruhen, kommen nur bei vergleichsweise kleinen Stückzahlen zum Tragen. Werden die Auflagen und damit der Farbverbrauch höher, verliert der Inkjet-Druck gegenüber konventionellen Druckverfahren.

Ein ebenso wichtiger Faktor wie die Verbrauchsmaterialien ist die hoch entwickelte Software für den Digitaldruck. Dadurch lassen sich Digitaldruckmaschinen mit anderen Systemen integrieren. Mit Unterstützung solcher Softwarelösungen werden Arbeitsschritte zu-

nehmend digitalisiert und automatisiert – von der Vorstufe über den Druck und das Finishing bis zur Logistik der fertigen Druck-Erzeugnisse.

Häufig erwies sich bei der Digitalisierung der Druck als Engpass. Beim analogen Druck sind manuelle Bedieneingriffe von hochqualifizierten Fachkräften notwendig. Im Vergleich dazu ermöglichen Inkjet-Druckmaschinen einen höheren Automatisierungsgrad und benötigen weniger qualifiziertes Bedienpersonal. Softwarelösungen, die den gesamten Druckvorgang von Anfang bis zum Ende ausführen und steuern, schließen die in der Automatisierungskette immer noch vorhandene Lücke.

#### Es ist nicht allein die Technik

Aber die Technologie und die Consumable-Preise alleine sind nicht entscheidend. Die Grundlage für diese neuen Geschäftsmodelle bilden zukunftsorientierte, mutige und kreative Kunden. Denn Highspeed-Inkjet ist nicht einfach nur ein Druckverfahren zur Reproduktion von Informationen, sondern eine Systemgrundlage, um individuelle Kommunikation in Reinkultur zu betreiben.

Das steigert auch die Akzeptanz des Verfahrens. Eine Verschiebung zum Digitaldruck hat sich daher schon vor dem Ausbruch der Covid-19-Pandemie abgezeichnet, doch hat sie sich seither deutlich beschleunigt, hat PATRICK JUD, Director bei *Screen Europe*, beobachtet. Infolge des Papiermangels und der gestiegenen Logistikkosten gewinnt digitales Drucken ebenfalls an Bedeutung, so JUD, da Druck-Erzeugnisse in kleineren Mengen lokal produziert und weniger weit transportiert werden müssen.

In Summe ist der Highspeed-Inkjet ein ausgesprochen interessantes Verfahren, das in Kürze durchaus einen Marktanteil von über 10% am bisher kommerziellen Offsetdruck einnehmen könnte. Um in diesem Segment jedoch Geld zu verdienen, ist eine klare Strategie notwendig – und viel Wissen um das Produkt, das man herstellen will.

## CONNECT TO COMPETENCE

Müller Martini unterstützt Sie mit einer hohen Beratungskompetenz und ausgefeilten Gesamtlösungen. Erfahrene Spezialisten erarbeiten gemeinsam mit Ihnen lösungsorientierte Ansätze für mehr Profit.

[mullermartini.com](http://mullermartini.com)

Your strong partner.

MÜLLER MARTINI