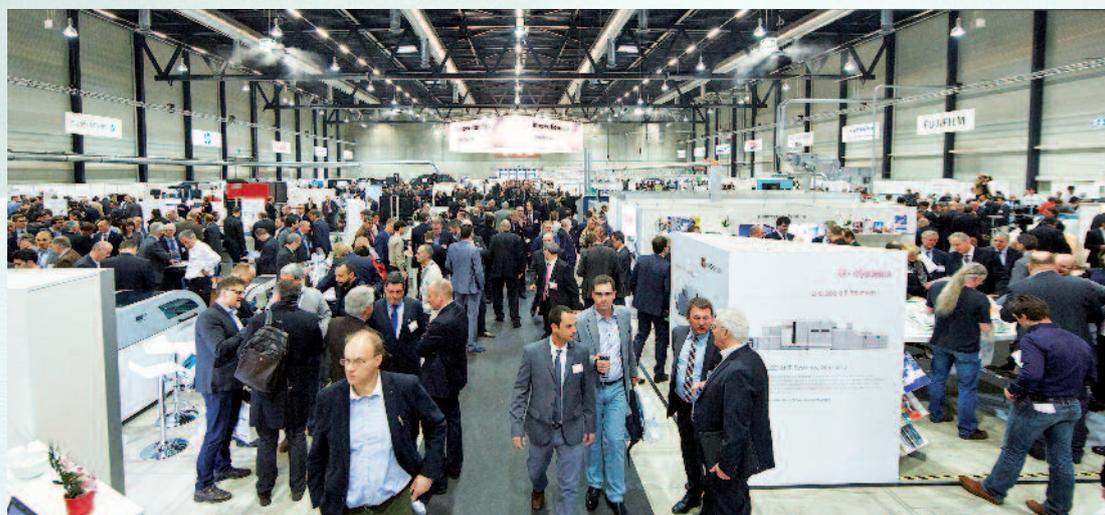


*Die Hunkeler Innovationdays haben den Charakter eines Branchentreffens. Hier der Blick in die Halle aus dem Jahr 2015.*



**DAS DRUCKEN VERÄNDERT SICH IN HOHEM TEMPO.** Der digitale Druck und die spezifischen, auf den Digitaldruck abgestimmten Finishing-Verfahren gewinnen weltweit an Stellenwert. Kaum ein Ereignis spiegelt die Dynamik besser wider, als die Hunkeler Innovationdays. Rund 80 Aussteller werden ihre Produkte präsentieren. Und einige von ihnen werden den Rahmen des im Zweijahresrhythmus durchgeführten Branchentreffens für Weltpremierer nutzen. Vom 20. bis 23. Februar 2017 werden die Hunkeler Innovationdays auf dem Gelände der Messe in Luzern zum insgesamt 12. Mal ausgetragen. Die Innovationdays sind von Mal zu Mal gewachsen. Mehr als 5.700 Besucher aus 50 Nationen waren es vor zwei Jahren. Rund 15% kamen aus Übersee. Dank einer größeren Nutzfläche werden die Aussteller gegenüber den Hunkeler Innovationdays 2015 mehr Platz zur Verfügung haben.

Im Kern aber haben die Hunkeler Innovationdays ihre Qualitäten als Branchentreffen behalten. Die Messe konzentriert sich auf das Paper Processing rund um den Digitaldruck und das Hochleistungs-Finishing. Die Veranstaltung soll Klarheit bringen bei den aktuellen Trends und stellt die neuen Entwicklungen in einen praxisorientierten Zusammenhang. Nahezu alle wichtigen Hersteller von Digitaldrucksystemen, Software-Lösungen sowie von Verbrauchs- und Veredelungsmaterialien treffen zusammen und zeigen unterschiedliche, praxisrelevante Lösungsszenarien für den Transaktions- und Transpromodruck, für Print-on-Demand von Büchern und Zeitungen sowie die Mailing-Produktion. Einige dieser Trends haben wir uns im Vorfeld angesehen.

# HIGHSPEED-INKJET IN DER WARTESCHLEIFE?

Von satten Zuwachsraten schwärmen einige Hersteller, Prognosen lassen ihn geradezu explodieren und auch in den Redaktionsstuben wird der Tintenstrahldruck hochgejubelt. Dabei sieht die Realität anders aus: Denn trotz des Hypes ist der Highspeed-Inkjet-Druck in der Druckindustrie noch nicht wirklich angekommen. Manche sehen ihn noch in der Warteschleife.

**D**em Inkjet-Druck wird Großes prognostiziert. Marktforscher gehen von enormen Zuwächsen des Marktes aus. Alles schön und gut, aber: Inkjet ist keine in sich geschlossene Einheit. Textil- und Keramikdruck, der Druck auf Glas sowie unzählige industrielle Anwendungen sind der grafischen Industrie nicht zuzuordnen. So ist der Anteil des Inkjet-Drucks am weltweiten Printvolumen noch recht bescheiden: Knapp 5% am 800 Mrd. \$ schweren Print-Umsatz und 1% am Druckvolumen werden dem Inkjet-Druck heute zugerechnet.

Aber um nicht weiter auf (nicht abgesicherten) Zahlen herumzureiten: Der Inkjet-Druck wird auch über das Large-Format-Printing hinaus seine Anwendungen in der Druckindustrie finden.

Ziel digitaler Drucklösungen sollte es dabei sein, Dinge zu realisieren, die der Offset nicht kann. Niemand muss mit aller Gewalt versuchen, Auflagen zu erreichen, die der Offsetdruck ohnehin »mit links« und wirtschaftlich produziert. Die Konzentration auf die Stärken des digitalen Drucks hilft auch hier weiter: Es sind die Möglichkeiten der Individualisierung sowie des Drucks von nur wenigen oder einem einzigen Exemplar. Auch das Versionieren von einigen Hundert oder Tausend Exemplaren kann durchaus sinnvoll sein. Aber alle Versuche, den Inkjet-Rollendigitaldruck auch nur in die Nähe des auf hohe Auflagen fixierten Offsetdrucks zu rücken, sind bisher gescheitert.

## Immer mit der Ruhe!

Wenn sich Druckereien mit Investitionen in den Highspeed-Inkjet zurückhalten, hat das weder etwas mit Ignoranz oder verblendeter Verweigerung zu tun, sondern ist einzig und alleine darauf zurückzuführen, dass die Geschäftsmodelle dem technisch Machbaren hinterherhinken. Handeln Drucker dann etwa verantwortungslos, wenn sie in aller Ruhe abwartet, wohin die Reise geht?

Sicher nicht. Zwar geben die Hersteller konkrete Zahlen meist nicht bekannt, doch dürften weltweit keine 100 Bücherdruckereien mit Inkjet-Maschinen ausgestattet sein, vielleicht noch einmal 100 Direct-Mail-Drucker und gut 100 Akzidenzdrucker. Mit mehr als 1.200 installierten Inkjet-Systemen sieht es im Transak-

tionsdruck und Corporate-Bereich anders aus. Anwender sind aber in erster Linie Finanzdienstleister, Versicherungen etc., bei denen der Transaktionsdruck gerade von Toner auf Inkjet beziehungsweise von Schwarz-Weiß auf Farbe umgestellt wird. Oder es sind Rechenzentren, die sich als Outsourcing-Partner auf das Drucken der meist sensiblen Daten spezialisiert haben. Typisch grafische Anwendungen wie Zeitungen, Magazine oder Akzidenzen werden nach wie vor im Bogen- und Rollenoffset hergestellt.

## Zu teuer, zu langsam

Dabei wurde der Inkjet als die Zukunft der Zeitungsherstellung gesehen – was bis heute nicht erkennbar ist. Es gibt zwar Zeitungen, die digital produziert werden, doch sind es meist Faksimile-Ausgaben in kleinen Auflagen, die in Urlaubsgebieten gedruckt und an Touristen verkauft werden. Oder Verlage optimieren ihren Vertrieb, indem sie bei nationalen Dienstleistern ihre Auslandsauflage drucken lassen. Inkjet-Drucksysteme für eine komplette Zeitungsproduktion oder Regionalausgaben gab es bisher nicht.

Doch Anfang 2015 schien der Knoten geplatzt zu sein. Die Schweizer Tageszeitung »Walliser Bote« wagte als erste, die Produktion komplett auf den Digitaldruck umzustellen. Dazu wurden eine HP T400, eine Falzeinheit von manroland web systems und ein Müller Martini Versandraum

geordert. Im Sommer 2015 ersetzte die Inkjet-Rotation bei Mengis Druck in Visp eine in die Jahre gekommene Wifag-Rollenoffsetanlage und produzierte die 22.000 Exemplare an sechs Wochentagen.

Doch blieb diese Installation lediglich ein Versuch. Denn zum Januar 2017 hat Mengis die digitale Zeitungsproduktion wieder aufgegeben: zu teuer, zu langsam. Was aus der Idee wurde, die Maschine mit Akzidenzaufträgen auszulasten, ist uns nicht bekannt. Ebenso wenig, ob ein anderes Zeitungshaus beabsichtigt, in digitale Technologien zu investieren.

Vielleicht bietet KBA mit der überarbeiteten RotaJET neue Ansätze. Denn die Würzburger haben hier mehr Erfahrung als alle anderen Anbieter zusammen, kennen die Verleger, deren Druckereien und Ansprüche.

## Hybrid-Lösungen

Interessanterweise sind bisher auch nur wenige Projekte bekannt, bei denen Inkjet-Druckköpfe in Zeitungsrotationen produzieren. 2007 bereits hatten Kodak und manroland diese Lösung angekündigt, doch erst Anfang 2012 und mit der Einführung der schnellen Prosper-30-Druckköpfe wurde in einer der sechs Rotationen beim Axel Springer Verlag in Ahrensburg mit 13,7 m/s produziert. Der Schwarz-Weiß-Eindruck kommt jedoch nicht für redaktionelle Bereiche oder Seiten zum Einsatz, sondern für etwa 10 cm breite Versionierungen und Eindrücke. ▶



Dieser Beitrag ist eine Veröffentlichung aus unserer »Druckmarkt COLLECTION« mit dem Schwerpunkt Digitaldruck, die gerade erschienen ist.

Immerhin produzieren inzwischen 13 Rotationen, die Springers ›Bild‹-Zeitung herstellen, mit entsprechender Inkjet-Ausrüstung. Ein weiteres Projekt läuft bei einem italienischen Verlag, der seine Rotation von KBA mit einem Inkjet-Eindruckwerk ausgerüstet hat.

Doch diese hybride Lösung im Rollendruck stellt Hersteller wie Anwender vor erhebliche Herausforderungen, da die Geschwindigkeiten von 17 m/s, mit denen moderne Rollenoffsetmaschinen laufen, vom Inkjet in akzeptabler Auflösung noch nicht erreichbar sind. Es wird aber kaum ein Drucker wegen einer individualisierten Anzeige die Leistung seiner Maschine zurückfahren.

### Technologisch umdenken

Also bleibt bei der Kombination von Offset- und Inkjet-Druck meist nur die Möglichkeit, die Druckköpfe in Weiterverarbeitungslinien zu integrieren und die im Offset gedruckten statischen Inhalte mit digital einge-

druckten variablen Informationen zu ergänzen.

Da Druckköpfe dieser Art das Individualisieren zu niedrigeren Druckkosten als im Laserdruck ermöglichen, könnte dieser Markt dennoch eine Zukunft haben. Etwa in Produktionsstraßen, bei denen Inkjet-Printköpfe Sujets beliebiger Art auf Waren aller Art drucken, in Inline-Lösungen oder in speziellen Konfigurationen bei der Verpackungsherstellung.

Der Büchermarkt scheint aus aktueller Sicht am ehesten für den High-speed-Inkjet sensibilisiert zu sein (dabei ist der Druck von Fotobüchern nicht gemeint). HP, Kodak und Canon melden entsprechende Verkäufe. Dabei handelt es sich nicht nur um monochrome Einheiten für den Druck von Büchern, sondern auch um Farbmaschinen, mit denen Lehr- und Lernmaterialien gedruckt werden.

Natürlich geht es bei der Bücherproduktion auch um Lager- und Logistikkosten. Hier liegt das Einsparpotenzial auf der Hand. Aber was ist mit den Herstellungskosten? Um den

Inkjet-Druck in der Buchproduktion wirtschaftlich zu betreiben, müssen Verlagsdruckereien technologisch komplett umdenken und den Arbeitsablauf völlig neu gestalten. Das bringt auch Veränderungen im Finishing mit sich. Denn der Druck von Büchern auf Inkjet-Rollensystemen erfordert neues Equipment im Finishing, was Investitionen zusätzlich verteuert. Vage Aussagen zu den nackten Druckkosten sind daher mit Vorsicht zu genießen oder zumindest zu relativieren.

### Papier und Tinte

Die größten Unsicherheiten gibt es aber nach wie vor bei Papieren und Tinten. Bisher sind für den Inkjet-Druck entweder spezielle Papiere nötig, die rund 30% mehr kosten als Standard-Offsetpapiere (was bei der nicht unerheblichen Anfahrmakulatur vieler Maschinen umso ärgerlicher ist), oder die Substrate müssen mit Primern behandelt werden, um eine akzeptable Druckqualität zu er-

reichen. Aber auch das Vorbehandeln via Primer ist nicht kostenneutral.

Zudem bestätigen Kenner der Papierbranche, dass die weltweite Nachfrage nach Inkjet-Papieren auf einer einzigen Papiermaschine produziert werden könnte. In Zeiten, in denen die Kapazitäten der Papierfabriken tendenziell nach unten gefahren werden, ist auch nicht damit zu rechnen, dass das Angebot steigen wird oder die Preise sinken werden – ein typisches ›Henne-Ei-Problem‹.

Zudem gibt es die Tinten nur vom Druckmaschinenhersteller – und die lässt er sich teuer bezahlen. Würden alle Inkjet-Tinten auch auf im Offsetdruck eingesetzten Standard-Papieren funktionieren, wäre zumindest dieses Problem gelöst. Doch davon scheint die Industrie noch weit entfernt. Bleiben also nur die Primer-Lösungen, denn auch gestrichene Papiere sind im Inkjet-Druck aufgrund ihrer Trocknungszeiten nicht unproblematisch.

Doch der Teufel steckt ja auch im Detail. Bei etwa 35% Flächendeckung



MACHT ENTSCHEIDER  
ENTSCHEIDUNGSSICHER

mit Tinte und anschließender Trocknung treten Wellenbildungen selbst in der Rolle auf. Dies lässt sich zwar mit einer Nachbefeuchtung einigermaßen lösen, doch gibt es Fälle, wo die Inline-Produktion der Offline-Fertigung weichen muss – was den Geschwindigkeitsvorteil mindert. Und auch wenn Hersteller versprechen, die Grenze von 35% in wenigen Jahren auf 65% zu erhöhen, erschweren die Verarbeitungs-Probleme dem Inkjet-Druck das Eindringen in den Qualitätsverwöhnten Akzidenzmarkt.

### Noch Entwicklungsbedarf

Zweifellos hat der Digitaldruck und mit ihm auch der Inkjet-Druck technologische Vorteile. Es gibt aber noch den Kostenaspekt. Die Entstehungskosten pro Einheit zeigen dem Inkjet-Druck deutliche Grenzen auf. Gründe sind Tinten, Primer, Papiere und Kartons sowie die Druckköpfe, die allesamt als Verbrauchsmaterialien kalkuliert werden müssen. Trotzdem soll hier nicht der Eindruck erweckt werden, es ginge nicht vorwärts. Eher gilt das Gegenteil. Es wird permanent an Leistung, Tinten und Papieren gearbeitet. Doch gibt es noch immer zu wenige, um mit der Vielfalt im Offsetdruck Schritt zu halten. Inkjet-Papiere bieten weder die Haptik noch die Eleganz, die wir von anderen Papierqualitäten gewohnt sind. Die mangelnde Vielfalt lässt deshalb möglicherweise das eine oder andere Projekt bereits in der Planungsphase scheitern. Und auch wenn die Inkjet-Rotationen in Sachen Auflösung merklich zugelegt hat, bleibt den Anwendern oft nur die Wahl zwischen höherer Qualität (das bedeutet meist weniger Leistung) oder mehr Leistung, was dann wiederum zulasten der Qualität geht. Eine Zwickmühle im Produktionsalltag. Es wird also trotz aller Weiterentwicklungen noch etwas dauern, bis Maschinen und Verbrauchsmaterialien optimal aufeinander abgestimmt sind. Ob dann auch die Preise ein marktreifes Niveau erreicht haben?



Hunkeler Innovationdays

### SPANNENDE ANWENDUNGEN

Anlässlich der Vorgängerveranstaltungen der Hunkeler Innovationdays hatten wir gelegentlich oft umfangreiche Vorberichterstattungen, Exponate-Vorschauen und Ähnliches publiziert. Darauf werden wir in diesem Jahr verzichten.

Auch wenn neue Produkte angekündigt sind, wollen wir uns diese in Luzern genauer ansehen und erst nach dem Event in der Schweiz darüber berichten. Ohnehin scheint sich das Ausstellungsprogramm der meisten Aussteller im Wesentlichen in bekannten Produkten zu erschöpfen.

Viel spannender als einzelne Produkte wird in Luzern wieder das Zusammenspiel von Print und Finishing sein, von Software und Automatisierung. Und die zahlreichen Anwendungen, die durch die technischen Kombinationen, aus den Drucklösungen und Verarbeitungssystemen entstehen und erfahrungsgemäß live demonstriert werden.

Deshalb sind wir schon gespannt auf die Vielzahl der Applikationen. Ob dabei wirklich viel Neues ist, bleibt abzuwarten. Sicherlich wird es aber ein Update der zur drupa 2016 vorgestellten oder angekündigten Produkte geben.

Und nicht zu vergessen: Die Hunkeler Innovationdays haben schon immer Zeit gelassen, persönliche Kontakte zu pflegen, interessante Gespräche zu führen und auch das eine oder andere aufzuschnappen, was man über offizielle Kanäle nicht erfährt.

**FREWARE**   **PREMIUM**

# ONLINE TOOLS

**GANZ HEISS**



- PDF Preflight
- Color Preflight
- ISO↔PSO Converter



Auf die Website **online-tools.ch** gehen, den kostenlosen **Connector herunterladen** und loslegen: Preflights, Analysen und Konvertierungen pfannenfertig aus der Cloud. Einfacher war eine sichere Druckproduktion noch nie. Gleich ausprobieren!

**www.online-tools.ch**

## PDFX-ready

Die PDFX-ready Online Tools werden unterstützt von



callas



color  
Logic



enfocus



IMPRESSED



cali  
rate



PDF@AKTUELL  
Blog und Newsletter von Stephan Joeggi