



Foto: Onlineprinters.

FINISHING VOM STIEFKIND ZUM HIGHTECH-SEGMENT

»To finish first you have to finish first« ist ein geflügeltes Wort im Motor-Rennsport, das die brutale Wahrheit beschreibt, einen Sieg auch noch in der letzten Kurve verlieren zu können. Übertragen auf den Druck-Alltag sind es die letzten Schritte Schneiden, Falzen und Binden, die über »Sieg oder Niederlage« entscheiden und Drucksachen erst zu verkäuflichen Waren machen.

Von KLAUS-PETER NICOLAY

Die Weiterverarbeitung darf also nicht als bloßer Kostenfaktor oder als notwendiges Übel angesehen werden, sondern als riesiges Potenzial für Wertschöpfung und Profit. Denn Finishing, clever eingesetzt, kann im Gesamtprozess der Drucksachen-Produktion zum Erfolgsfaktor werden.

Nachdem Vorstufe und Drucksaal weitestgehend automatisiert und digitalisiert sind, wurde das Finishing bei den Optimierungsrunden in den Druckereien dennoch vernachlässigt, unterschätzt oder übergangen. Doch angesichts schrumpfender Auflagen, immer enger werdender Zeitfenster und sinkender Margen in den Betrieben sind schlankere Abläufe auch in der Weiterverarbeitung zu einem Muss geworden.

Deshalb gehören die Hersteller von Buchbindereimaschinen zu den großen Gewinnern der letzten Monate. Einigen dieser Hersteller ist es nämlich gelungen, die Druckweiterverarbeitung aus der Ecke des »Angestaubten« herauszuholen und den Wert der Weiterverarbeitung bei der zeitgemäßen Drucksachen-Produktion zu unterstreichen. Dabei geben sie Druckern und Buchbindern Konzepte an die Hand, um den Stellenwert der Weiterverarbeitung wirklich

zu begreifen und in die eigenen »Denke« zu verankern.

Und wenn Horizon »Finishing first« propagiert, meint der Hersteller damit, nicht einfach blind loszudrucken und irgendwann weiterzuverarbeiten, sondern das Finishing von Anfang an in die Kreativephase mit einzuschließen. Denn nur bei einem durchdachten und durchgeplanten Objekt kann es zu profitablen Drucksachen kommen.

4.0 auch in der Buchbinderei

Horizon hatte dieses Thema im Spätsommer 2015 unter dem Schlagwort Druckerei 4.0 öffentlich gemacht und dabei auf die Chancen hingewiesen, die eine vernetzte Druckerei bietet. Und auch Heidelberg und Müller Martini hatten zur drupa 2016 das Thema ›Finishing 4.0‹ aufgegriffen und dabei mit Automatisierung, Vernetzung sowie dem ›berührungslosen Workflow‹ den Nerv der grafischen Industrie getroffen.

Nicht zuletzt deshalb, weil gerade bei den Digitaldruckern vom großen Entwicklungspotenzial individualisierter, variabler und hochqualitativer Druck-Erzeugnisse gesprochen wird. Dazu reicht der Druck alleine aber nicht aus. Die Produkte müssen schließlich auch in der Weiterverarbeitung effizient hergestellt werden können.

Dabei ist Print-on-Demand ein Geschäftsmodell, das den Büchermarkt weiter verändern wird, das aber auch für andere Produktgruppen Modellcharakter hat. Hier bieten durchgängige Konzepte und Flexibilität der Weiterverarbeitungsmaschinen ein wohl noch längst nicht gehobenes Potenzial.

Hinter Book-on-Demand stehen zwar auch Digitaldrucksysteme, allerdings kommen deren Vorteile erst dann zur Geltung, wenn der Vorgang des Bindens automatisiert ist. Und das muss nicht zwingend inline hinter einer Rollenmaschine sein. Imponierend und wahrscheinlich sogar wirtschaftlicher sind daher Offline-Systeme, die ab Rolle kleine Auflagen oder Einzelstücke, bei denen Formate und Seitenzahlen von Exemplar zu Exemplar variieren, ohne Unterbrechung produzieren.

Vernetzung ist State-of-the-Art

Von der Buchblockbildung bis zur abschließenden Klebebindung läuft alles in einem einzigen Arbeitsgang. Dies kann nur durch ausgeklügelte mechanische Systeme im Verbund mit intelligenter Software realisiert werden.

Was beweist, dass auch Maschinen am Ende des Produktionsprozesses Teil einer kompletten Vernetzung und eines digitalen Workflows sein können – auch als vom Druckprozess abgekoppelte Weiterverarbeitung, die als Teil eines übergreifenden Workflows den Namen vernetzte Automatisierung durchaus verdient hat.

In Zeiten von JDF, Barcodes und elektronisch erfassbaren Markierungen auf den Druckbogen sollte das zwar eigentlich ein Kinderspiel sein, setzt aber voraus, dass Vorstufe, Druck und Weiterverarbeitung von Anfang an ins Gleichgewicht gebracht werden und so die Weichen für einen schlanken Workflow gestellt werden. So hat auch Heidelberg das Finishing bei seinem Smart Print Shop voll im Visier. Dabei geht es um Vernetzung, Integration, um frei zugängliche Schnittstellen und letztlich um Systeme, die miteinander kommunizieren können.

Dies gilt für alle Komponenten der Weiterverarbeitung wie Schneide- und Falzmaschinen oder Sammelhefter. Zwar wird die Vernetzungsfähigkeit dieser Systeme von Herstellern wie Polar, MB Bäumler, MBO oder Hohner nicht besonders hervorgehoben, doch auch diese Maschinen lassen sich in Netzwerke einbinden. Vernetzung ist State-of-the-Art und muss nicht mehr besonders betont werden.

Der cleverste Weg

Bezogen auf das Druckvolumen liegt der Offsetdruck nach wie vor bei rund 90% aller Produktionen im Akzidenzdruck. Doch die Investitionspläne der Betriebe fokussieren sich tendenziell auf den Digitaldruck.

Der Grund ist naheliegend: Die Variabilität und Flexibilität der digitalen Produktion bietet die Chance, individuelle Produkte anzubieten. Treiber für die gestiegene Akzeptanz des Digitaldrucks sind vor allem die kleineren Auflagen, die zu einem Mehr an Aufträgen mit schnelleren Auftragswechseln führen.

6 PRINT FINISHING MÖGLICHKEITEN DIE PRODUKTION ZU STEIGERN



EINFACH BLITZSCHNELL MIT DEN MULTI-FINISHERN

Schneiden

längs/quer, automatisch, Zwischenschnitt

Rillen

bis 32 Rillungen in einem Durchgang

Schlitzen

je nach Modell bis 4 Schlitzen

Perforieren

längs/quer/partiell abgesetzt

Falzen

je nach Modell, Falzmodul mit 7 Falzarten

Optionen

Barcode Reader, Kiss Cutter, Auslageband

Je nach Modell alle Funktionen in einem Arbeitsgang bis 0,4 mm Dicke, max 330 x 650 mm, min 140 x 160 mm.
Einfachste Bedienung mit Programmspeicher. Speziell auf Ihre Bedürfnisse angepasste Konfigurationen jetzt lieferbar.

Deutschland



Schweiz / Österreich

dms
DIGITAL

DMS EXPORT IMPORT GMBH
mail@dms-export-import.de
Anfragen Tel.+49 351 810 7545

haas

PRINT FINISHING SYSTEMS
info@haas-printfinishing.com
Anfragen Tel.+41 44 905 57 00



Falzmaschinen sind höchst filigrane Konstruktionen. Doch was auf den ersten Blick nach klassischer Mechanik aussieht, ist längst auch mit Stellmotoren und Elektronik gespickt, um Falzmaschinen in digitale Workflows einbinden zu können.

Das verändert die Auftragsstruktur und Produktions-Organisation ganz massiv. Dabei darf der Fokus nicht alleine auf den Rüstzeiten oder der Reduzierung von Stillstandszeiten liegen. Bei den Durchlaufzeiten einzelner Aufträge durch den Betrieb zählt nicht mehr nur der einzelne Produktionsschritt, sondern die Gesamtfertigungszeit.

Es geht also nicht mehr um Einzelaktionen wie etwa Schneiden, Falzen oder Sammelheften – es geht um das Produkt an sich, das vom Dateneingang über Druck und Finishing bis zur Logistik betrachtet werden muss.

Das setzt ein Neu- oder Umdenken im Finishing und neue organisatorische Abläufe voraus. Daten- und Papierflüsse müssen gleichberechtigt beachtet werden. Prozessmanagement ist gefragt – ganz gleich ob Offset- oder Digitaldruck und völlig egal, ob Inline oder Offline produziert wird. Schließlich geht es auch in der Weiterverarbeitung um Integration, bei der der Workflow durchgängig gesteuert werden muss. Und diesem Trend wird sich niemand verschließen können.

Erste Ansätze sind Multifunktionsmaschinen, die bislang isolierte Prozesse zusammenfassen. Längst sind aber auch intelligente Lösungen am Markt, bei denen die Maschinen ihre Einstellungen und deren Abfolge gleich virtuellen Assistenten selbst vornehmen – und in absehbarer Zeit weiß die Maschine aufgrund auto-

matischer Erkennungssysteme selbst, welcher Job gerade in der Anlage liegt.

Deshalb müssen herkömmliche Arbeitsabläufe hinterfragt und Lösungen angedacht werden, bei denen nicht die nackte Automatisierung im Zentrum steht, sondern die intelligenteste Verknüpfung von Maschinen und Abläufen – also der cleverste Weg von A nach B.

Und nach dem digitalen Druck?

Individuelle Drucksachen, kleinste Auflagen, Personalisierung, Print- und Book-on-Demand, hohe Aktualität sowie neue Werkzeuge für das Marketing – das sind die wesentli-

chen Vorteile des digitalen Drucks. Der (vermeintliche) Nachteil: Digitaldruck ist auch ein Printmedium, weshalb die Drucke in eine nutzbare Form gebracht werden müssen.

Das »In-Form-Bringen« ist Weiterverarbeitung in all ihren Ausprägungen. Denn auch digitale Druck-Erzeugnisse werden geschnitten, gefalzt, gebunden und veredelt – also keinen Deut anders als Offsetdrucke. Allerdings stellen Digitaldrucke besondere Anforderungen an die Verarbeitung: Toner, Tinten, Hitze oder Papier verlangen nach Lösungen, um Problemen von Anfang an aus dem Weg zu gehen. Dabei wurde auch die Weiterverarbeitung nach dem Digitaldruck lange Zeit unterschätzt. Erst in jüngster Zeit sind speziell angepasste Techniken verfügbar und auf dem Vormarsch.

Zu groß, zu klein, zu ...

Schnelle Reaktionszeiten sind einer der großen Vorzüge des Digitaldrucks. Doch die sprichwörtliche Geschwindigkeit ist relativ. Denn was hilft es, wenn die Drucke zwar innerhalb von Minuten produziert sind, die Weiterverarbeitung jedoch aufgrund unzureichender Ausstattung außer Haus erfolgen muss? Hin- und Hertransport kostet nicht nur wertvolle Zeit, sondern auch Geld und reduziert die Wertschöpfung.

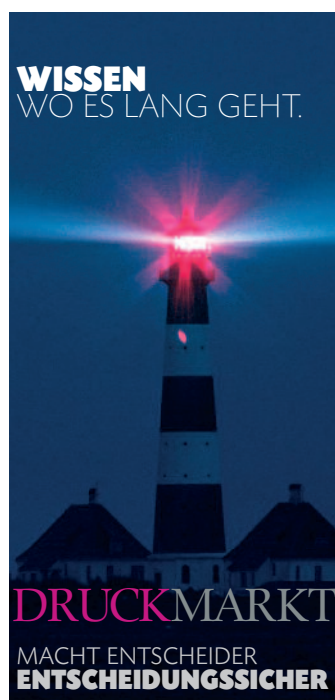
Aus diesem Grund ist eine eigene, leistungsgerechte Weiterverarbeitung im Digitaldruck genauso wichtig wie die Druckmaschine selbst.

Wobei die Betonung auf leistungsgerecht liegt. Es ist davon auszugehen, dass in Druckereien Geräte zur Weiterverarbeitung vorhanden sind. Zumindest Schneide-, Falz- und Heftmaschinen; Sammelhefter in der Regel auch, bei Klebebindern hört die Ausstattungsvielfalt jedoch meist auf. Dabei sind die erwähnten Anlagen zwar meist die perfekt zugeschnittene Ausstattung für den Offsetdruck, für den Papierausschuss digitaler Druckmaschinen aber oft völlig überdimensioniert und damit ungeeignet, weil unwirtschaftlich.

Demgegenüber stehen kleinere Geräte für Büroanwendungen. Bei den meisten dieser Modelle reichen aber weder die technische Leistung noch die Qualität für professionelle Druckereien aus, da sie für die Verarbeitung von 80 g/m² Kopierpapier konzipiert wurden. Zudem werden im Office-Markt Funktionen wie Rillen, Nuten, Perforieren oder Klebebinden etc. erst gar nicht angeboten. Dafür aber sind sie einfach zu bedienen. Die Lücke zwischen High-End-Maschinen und Bürogeräten wurde inzwischen durch Systeme geschlossen, die den Anforderungen des professionellen Digitaldrucks genügen und den Arbeitsfluss optimieren.

Probleme für Buchbinder

Mit der Übertragung der Farbe oder des Toners auf das Papier (den Bedruckstoff oder das Substrat) und der anschließenden Trocknung (meist per



Fixierung durch Hitze) endet der digitale Prozess des Druckens. Doch damit beginnen in vielen Fällen erst die Probleme für Weiterverarbeitung und Buchbinder.

Denn durch Toner, Trocknung, Fixierung und statische Aufladungen ergeben sich für die Verarbeitung digitaler Drucke andere Anforderungen als bei im Offset gedruckten Produkten. Besonders bei Drucken aus elektrofotografischen Systemen ist die Verarbeitung speziellen Einflüssen unterworfen. Das Papier ist durch die große Hitze der Fixierung ausgetrocknet (bis zu 90% Feuchtigkeitsverlust) und oftmals elektrostatisch aufgeladen. Inkjet-Drucke wiederum bereiten oft Probleme bei der Planlage, weil sie möglicherweise nicht genügend ausgetrocknet sind.

Elektrostatische Aufladungen lassen sich durch Ionisierungstechniken relativ leicht in den Griff bekommen. Ionisationsstäbe in Finishing-Systemen beispielsweise leiten die elektrostatische Ladung ab und reduzieren die Störungen. Wobei dies nur Kosmetik, nicht Ursachenbehebung ist. Daher gibt es Anstrengungen, statische Aufladungen bereits in der Digitaldruckmaschine abzustellen.

Doch es sind nicht so sehr technische Herausforderungen, mit denen Buchbinder beim Digitaldruck konfrontiert sind, es sind viel mehr organisatorische Veränderungen, die es zu meistern gilt.

Dabei stellt sich zuerst die Frage, ob inline oder offline produziert werden soll. Den Digitaldruck dabei isoliert zu betrachten, hilft nicht weiter, auch wenn viele Digitaldruckmaschinen die Möglichkeit bieten, komplette Drucksachen in einem Durchgang inline herzustellen. Denn es ist immer auch eine Frage des Qualitätsanspruches an eine Drucksache, die unterschiedliche Herstellungsprozesse erforderlich machen.

Die Vorteile der Inline-Verarbeitung liegen in dem durchgängigen Workflow, bei geringerem Personaleinsatz und bei einer hohen Dokumentensicherheit vor allem bei personalisierten Drucken. Allerdings kann der Ausfall einer einzelnen Komponente

im Drucksystem zum Ausfall der gesamten Konfiguration führen. Ein technisches Problem bedeutet dann Totalausfall.

Bei Offline-Lösungen ist der Arbeitsablauf zwar unterbrochen, kann jedoch unabhängig vom Maschinentakt erfolgen. Dies hat den Vorteil, dass die entsprechenden Finishing-Aggregate auch in ihrer Leistungsfähigkeit nicht dem Takt der Druckmaschine untergeordnet sein müssen. So kann die Produktionsgeschwindigkeit eines Finishing-Aggregats durchaus höher sein als die der Digitaldruckmaschine.

Denn beim Finishing geht es heute mehr denn je um die Herstellung kompletter und zum Teil sehr komplexer Produkte. Und hier kommen aufgrund der besonderen Anforderungen etliche Techniken ins Spiel, die eher selten inline abgewickelt werden können. So beispielsweise Längs- und Quer-Perforationen für abtrennbare Karten, Lackauftrag, Laminierungen, der Einsatz von Duftstoffen, Rubbelfelder, Gummierungen, das Aufspenden von Zusatzprodukten und vieles mehr.

Nearline-Finishing

Dabei spielt gerade im Zusammenhang mit dem Digitaldruck eine Variante der Offline-Verarbeitung, das Nearline-Finishing, eine Rolle. Dabei werden die Druckbogen in räumlicher und zeitlicher Nähe zum Druckvorgang weiterverarbeitet.

Nearline-Finishing ist deshalb für den Digitaldruck geeignet, weil üblicherweise kleine Auflagen produziert werden. Die Durchlaufzeiten sind gering und die Bogenstapel stellen keine großen Gewichte dar, sind also im Zweifelsfall auch manuell zu transportieren.

Viele Hersteller haben sich inzwischen auf dieses Marktsegment eingestellt und bieten automatisierte Maschinen etwa für Schneidprozesse (Kartenfertigung), das Perforieren, Rillen und Nuten, aber auch für hochwertige Bindeverfahren wie die Klebebindung an.

Bleiben Sie ruhig...



+49 7403 654 99 85

für risikofreie Reparatur vom Spezialisten !

Haas Print Finishing Service Techniker stehen Ihnen mit kompetenter Beratung, Diagnose, Fehlerbehebung, Reparatur, Erweiterungen und vielem mehr zur Seite.

Als Service Partner für BUHRS Mailing, GUK- Falzautomaten, W + D Kuvertier-Systeme, MB Kuvertier und Falz-Systeme und HAAS Mailing Solutions.

...alles gut!



haas

PRINT FINISHING SYSTEMS
info@haas-service.com



Gerade industriell aufgestellte mehrstufige Druckereien oder Buchbinder erhöhen mit modernen Falzmaschinen (hier ein Heidelberg Stahlfolder TX 96 mit PFX-Anleger) nicht nur ihre Kapazität, sondern auch die Produktivität.

Nearline-Finishing steht also in einer engen Beziehung zum Print-on-Demand, der Herstellung kleiner und kleinster Auflagen (im Extremfall Auflage 1) bei Bedarf.

Dabei kann die Weiterverarbeitung durchaus in Fertigungsstraßen erfolgen, die auf die geforderte Leistung angepasst sind – auch für die kostengerechte Verarbeitung von Einzel-exemplaren.

Multifunktionssysteme im Trend

Doch auch »im Kleinen« hat die Weiterverarbeitung neue Maßstäbe gesetzt, die wir künftig in anderen Teilbereichen der Branche sicherlich immer häufiger antreffen werden. Gerade in jüngster Zeit sind Maschinen auf den Markt gekommen, die eine Vielzahl von Funktionen vereinen und den Arbeitsfluss erheblich beschleunigen. So sind Multifunktionssysteme, die Arbeitsschritte wie Schneiden, Rillen, Perforieren, Falzen etc. in einer Maschine miteinander verknüpfen, für viele Drucker und Buchbinder ein echter Durchbruch, da sie etliche Produktionen deutlich vereinfachen und zudem erheblich schneller machen.

So verbirgt sich auch hinter dem oft verwendeten Begriff »Booklet-Marker« eine Abfolge von Arbeitsschritten, nach der eine fertige Broschüre eine bestimmte Maschine verlässt. Aber auch Schneideautomaten können etliche Funktionen vereinen.

So etwa für den vierseitigen Beschnitt und die bedienerlose Produktion von Visiten- und Postkarten oder ähnlichen Druck-Erzeugnissen. Oder auch Rill-, Nut- und Perforiermaschinen samt Rundum-Beschnitt.

Interessant aber auch Laserschneidesysteme, die herkömmliche Stanzformen überflüssig machen. Diese Maschinen überzeugen bei der Einzelblattverarbeitung von Papier und Karton mit reduziertem Zeit-, Material- und Kostenaufwand und verbinden die Produktion mit einem ungeahnten Potenzial an kreativen Lösungen. In Ergänzung dazu können auch Schneideplotter und Cutter aus dem Large-Format-Druck bei variantenreichen Kleinserien oder Sonderanfertigungen und Prototypen eingesetzt werden.

Problem Materialtransport?

Die Optimierungs-Möglichkeiten in der Weiterverarbeitung sind immens und werden sicherlich weiter untersucht werden. Ein entscheidendes Problem ist dabei ganz offensichtlich der Transport des Papiers oder der Teilfertigprodukte an die Anleger der weiterverarbeitenden Aggregate und die »Entsorgung« hinter der Auslage. Genau wie im Drucksaal auch. Das Hin- und Herkarren von Paletten auf Hubwagen erscheint im Gegensatz zur ansonsten hoch automatisierten Produktion eher wie ein schlechter Witz.

Zwar sieht man vor allem im Verpackungsdruck immer häufiger Logis-

tiksysteme, bei denen die Druckmaschinen mit Papierpaletten beliefert und volle Paletten über automatisierte Systeme zur beispielsweise Stanze abtransportiert werden, doch haben diese Systeme im Akzidenzdruck bisher nur wenig Einzug gehalten.

Was aber nicht heißt, dass auch diese technisch bereits vorhandenen Möglichkeiten des Papierhandlings künftig noch genauer unter die Lupe der Prozessoptimierer in den Druckhäusern genommen wird. Sollte damit im Akzidenzdruck auch nur annäherndes Potenzial wie in der Versandraumtechnik bei Zeitungen oder Rollenoffsetdruckern vorhanden sein, werden Online-Drucker und andere Druckfabriken die Ersten sein, die das entsprechende Einsparpotenzial kalkulieren werden.

Was wir heute bereits in kleineren Formaten in Form von Multifinishing-Systemen kennengelernt haben, bei denen verschiedene Funktionen in einer Maschine vereint sind (Nuten, Rillen, Perforieren oder Stanzen), könnte auch in größeren Dimensionen ein sinnvoller Weg der Prozessoptimierung sein – wie es etwa seit langer Zeit bei Sammelheften der Fall ist, wo in einer Maschine und in einem durchgehenden Arbeitsablauf zusammengetragen, geheftet und geschnitten wird. Denn wo immer unnütze Transportwege und damit auch der entsprechende Personal- und Zeitaufwand samt unvermeidlicher Fehlerquellen zu vermeiden sind, werden die Finishing-Aggregate

auch noch um einiges effektiver und wirtschaftlicher werden (müssen).

Alternative Arbeitsabläufe, vielleicht auch völlig neue Schneidetechniken, ganz sicher aber durchdachte Logistik-Konzepte und Systeme werden in Zukunft noch eine entscheidende Rolle innerhalb der Weiterverarbeitung einnehmen.

Vorsprung durch Wertschöpfung

Ohne an dieser Stelle das Thema Veredelung weiter vertiefen zu wollen, ist dennoch festzustellen, dass die Kombination aus Finishing und Veredelung an Fahrt gewinnt, Drucksachen vielfältiger und damit auch interessanter macht. Womit auch traditionelles Handwerk beispielsweise bei Schatullen, Boxen, Mappen und Verpackungen vielfältiger Art gefragt ist. Denn selbst wenn es sich wie ein Widerspruch anhört, hat es durchaus einen Reiz, wenn Einzelanfertigungen oder kleinste Auflagen unter Einsatz neuer Materialien und aktueller Technik hergestellt werden. Schließlich lebt Gedrucktes auch von der Haptik. So kann die Weiterverarbeitung auf dem Weg von der wenig beachteten Massenware zu kreativen Spitzenanwendungen eine tragende Rolle einnehmen.



DIE DRUCKERSPRACHE

DAS IDEALE GESCHENK FÜR JÜNGER UND ÄLTERE
DER SCHWARZEN KUNST



Zwölf der bekanntesten Begriffe der Druckersprache wie Aushängbogen, Ausschachten, Blockade, Cicero, Hochzeit, Jungfrau, Schimmelbogen, Schnellschuss, Schweizerdegen, Speck, Spieß und Zwiebelfisch umfasst dieser Zyklus mit Zeichnungen von Carlfritz Nicolay und passenden, zeitgemäßen Texten. Jedes Blatt im Format 30 cm x 42 cm.

Einzel zu beziehen für 15,00 € je Blatt oder 12 Blätter im Set für 150,00 € plus Versandkosten.

arcus design & verlag oHG, Ahornweg 20, 56814 Fankel/Mosel
Telefon: 0 26 71 - 38 36, Telefax: 0 26 71 - 38 50

