

NEUE MÄRKTE FÜR LABELDRUCKER

ETIKETTEN-CONVERTING FÜR FALTSCHACHTELN

Mit der Möglichkeit, Etiketten und Faltschachteln auf derselben Druckmaschine zu produzieren, können Etikettendrucker ihr Portfolio erweitern. Die ›Carton-Edition‹ der *Gallus Labelfire* sprengt die bisherigen Verfahrensgrenzen im Schmalbahndruck. Das hybride Drucksystem zeigt für Converter neue Wege in einer smarten Dienstleistungsindustrie.

Von Dieter Finna

Immer kürzere Innovationszyklen und der Zwang zum Time-to-Market erhöhen die Anzahl an Varianten für Testmärkte. Trends, mit denen sich Etiketten- und Verpackungsdrucker auseinandersetzen und Lösungen suchen, bei denen Reaktionsschnelligkeit von besonderer Bedeutung ist. Unter der Prämisse Agilität bietet ein digitales Converting-System eine verfahrensübergreifende Lösung für Etiketten- und Faltschachteln. Die *Gallus Labelfire* mit ›Carton Kit‹ nutzt dafür die Stärken des Digitaldrucks und ist zusätzlich mit analogen Verfahren des Inline-Finishings ausgestattet.

Die Maschinenausstattung

Zu den Ausstattungsmerkmalen der Maschinenkonfiguration gehört eine Faserbrecheinrichtung für Karton und eine Corona-Vorbehandlung für Etikettenmaterialien. Für den wesentlich höheren Bahnzug von Kartonmaterialien ist die Druckmaschine versteift, das heisst, die Module, auf denen sich jeweils zwei Druckeinheiten befinden, sind mit Stahllaschen verspannt. Sämtliche Umlenkrollen sind beschichtet und auf maximalen Durchmesser ausgelegt. Auch an eine Kombitrocknung aus UV- und Heissluft wurde gedacht, für den Einsatz von Hybrid-Effekt-Lacken auf einer für UV-Farben ausgelegten Maschine.

Die vorhandenen Flexodruckwerke kommen im Wesentlichen für formatlose Anwendungen wie Primern, Lackieren oder nicht digital produzierbare Spezialeffekte zum Einsatz. Auf der Digitaldruckeinheit mit acht UV-Farbenwerken (Weiss + CMYK + GOV) lassen sich farbige Abbildungen im erweiterten Farbraum sowie variable Daten drucken.

Metallic-Effekte werden durch digital überdruckte Kaltfolie in allen Farbtönen erzielt. Eine weitere Besonderheit des Converting-Systems ist die *Digital Embellishment Unit (DEU)* von *Steinemann DPE* am Ende der Verarbeitungslinie. Sie dient dem digitalen Auftrag von Spotlackierungen mit Glanz- und Mattlack und dem Erzielen haptischer Effekte. Auftragsmengen von 20 g/m² lassen sich auftragen, was einer Lackstärke von 20 µ entspricht, ohne dass der Prozess die Druckgeschwindigkeit von 70 m/Min. beeinflusst wird. Mit Abstrichen bei der Geschwindigkeit sind bis zu 50 µ möglich. Bei der Stanztechnik lässt sich zwischen einer semi- oder vollrotativen Stanzeinheit wählen, wobei die maximale Geschwindigkeit eine Rotationsstanze bedingt.

Erweiterte Chargenproduktion

Ein Vergleich von Auflagen konventionell und digital gedruckter Etiketten der *Finat* aus dem Jahr 2015 zeigt, dass die Auflagenhöhe



Druckmuster der Digitale Embellishment Unit (DEU) der *Steinemann DPE* mit grossflächigen Spotlackierungen, Spotlackierung mit Darstellung feiner Elemente und Simulation eines Drip-off-Effekts im Spotlack. (Bildquelle: *Steinemann DPE*.)

im Digitaldruck durchschnittlich bei 13% der von konventionellen Auflagenhöhen lag. Ein konventioneller Auftrag entsprach demnach sechs Aufträgen im Digitaldruck, in kleinere Losgrößen aufgeteilt. Bei kleinen Auflagenhöhen spielt natürlich die Wechsel-Effizienz zwischen den Aufträgen eine besondere Bedeutung. Diese steht im Digitaldruck ausser Frage.

Ein digitales Converting System kann deshalb besonders gut den Vorteil einer Extended Batch Produktion nutzen. Bei dieser Produktionsweise ändert sich nur das Drucksujet; die Veredelungseffekte, Substrat und Stanzform bleiben gleich. Das versetzt den Digitaldruck in die Lage, ohne zusätzlichen Rüstaufwand unterschiedliche Varianten in kleineren Auflagen zu drucken.

Zielmärkte

Die *Gallus Labelfire* als ›Carton Edition‹ kommt aktuell im Tabakwaren-Markt zum Einsatz. Die farbigen Abbildungen der verschiedenen Varianten einer Verpackung werden im Digitaldruck gedruckt. Die Druckveredelung mit metallischen Effekten erfolgt durch Kaltfolie und digitalen Überdruck oder UV-Flexodruck. Dieser hochveredelte Markt treibt die Entwicklung des digitalen Converting-Systems weiter voran mit dem Ziel, in einem komplett digitalen End-to-End-Prozess zu fertigen. Bereits jetzt werden in diesem Markt mit der *Digital Embellishment Unit* von *Steinemann DPE* inline faszinierende und aussergewöhnliche Ergebnisse bei Lackanwendungen so-



Etiketten und Faltschachteln im Bereich Personal Care sind hochwertig mit Folienprägung, Matt- und Glanzlack veredelt. (Bildquelle: pack.consult.)



Ebenso geeignet das Marktsegment Pharma. Es stellt hohe Anforderungen an das Color-Management und die Druckqualität. (Bildquelle: pack.consult.)

wie haptischen Effekten erzielt, die bislang nur durch einen separaten Arbeitsschritt erreicht werden konnten.

Ein äusserst interessanter Zielmarkt der ›Carton-Edition‹ ist Health & Beauty Care, speziell im Bereich Körperpflege. In diesem Marktsegment haben Etiketten und Faltschachteln eine hohe Veredelungsstufe und Auflagenhöhe sowie die Grösse der Faltschachteln passen zu einem Converting-System mit einer Druckbreite von 340 mm. Nach einem Substratwechsel können auf der Maschine auch die benötigten Etiketten für die Primärverpackungen gedruckt werden.

Das trifft auch auf Kosmetik und Parfüm zu, in dem Label und Faltschachteln durch Lacke aufwendig veredelt werden. Mit einer hybriden Etikettendruckmaschine wie der *Labelfire* können Hybridlacke mit Sandpapiereffekt oder Softtouch-Lacke, die einen samtigen oder weichen Griff vermitteln, aufgetragen werden. Metallic-Effekte unterstreichen die Exklusivität der Verpackung. Auch in diesem Segment wäre es von Vorteil, Etiketten und Faltschachteln auf derselben Maschine zu produzieren, da hohe Anforderungen an die Farbgleichheit von Etiketten und Faltschachteln gestellt werden.

Von den Verpackungsabmessungen und Auflagengrössen aus be-

trachtet zählt auch das Segment Pharma zu den Zielmärkten dieser hybriden Druckmaschine. Durch die Auflösung der Digitaldruckeinheit in 1.200 x 1.200 dpi bei einer Tröpfchengrösse von 2 pl sind kleine Zeichen, feine Linien und Farbverläufe bis auf null Prozent reproduzierbar. Das integrierte Color-Management sorgt für farbliche Konsistenz. In naher Zukunft lässt sich auch der Bereich Süsswaren zu den Zielmärkten zählen. Für diesen Bereich sind neue UV-Farbrezepturen für Lebensmittelverpackungen in der Entwicklung, wodurch auch dieses Segment mittelfristig als Potenzial einbezogen werden kann.

Kosten und Nutzen

Digital hergestellte Produkte sind nicht preiswerter. Wo also liegt ihr Nutzen? Alle zuvor genannten Marktsegmente haben gemein, dass die Designvarianten der Produkte von einer hohen Schnelllebigkeit geprägt sind. Diese sogenannten Fast Moving Consumer Goods (FMCG) sind darauf angewiesen, ihren Markenauftritt stets neu zu inszenieren. Bei der Einführung neuer Produkte geht es mitunter darum, eine mögliche Lieferunfähigkeit zu vermeiden. Dafür nehmen Markenhersteller eine Überproduktion an Verpackungsmaterial in Kauf, da sich in dieser Phase das Verbraucherver-

halten und damit die Auflagenhöhe nur schwer abschätzen lassen.

Geringster Lagerbestand beziehungsweise auch ›Zero Stock‹ ist heute ein Weg, den Markenhersteller gehen, in dem sie nur so viel Verpackungsmaterial ordern, wie gerade für die Kampagnen benötigt wird. Werden Designvarianten getestet und eine Variante läuft besonders gut, sind Markenhersteller darauf angewiesen, dass kurzfristig nachproduziert werden kann, besonders dann, wenn das Marktverhalten des Endverbrauchers schwankt. Kosten für Einlagern und Auslagern, Lagerhüter oder nicht benutzte und zu vernichtende Restbestände an Verpackungsmaterial werden so weitgehend reduziert oder ganz vermieden. Unter diesen Gesichtspunkten ist die Produktion von Verpackungsmaterial im Digitaldruck, speziell kleiner bis mittlerer Auflagen, wirtschaftlich durchaus interessant.

Smarte Lösungen in der Dienstleistung

Die Entwicklung einer hybriden Etikettendruckmaschine explizit für den Faltschachteldruck zu einem Converting System mit den aufgezeigten Ausstattungsmerkmalen ist von der Praxis getrieben. Konkret gesagt seitens eines Markenartiklers, der zielstrebig das Ziel verfolgt, alle Möglichkeiten des digitalen falt-

schachteldrucks für seine Supply Chain auszuloten. Die Ergebnisse im Tabakwaren-Markt zeigen (siehe auch den Beitrag in *Druckmarkt* 122, Seite 44 ff.), dass das hybride Drucksystem *Labelfire* seinen Reifetest in der Faltschachtelproduktion bestanden hat. Nun steht der Weg in weitere Märkte offen – vor allem in die Segmente Health & Care und Pharma.

Ein enormer Vorteil bei der Adressierung weiterer Marktsegmente ist, dass die *Gallus Labelfire* mit ›Carton Kit‹ auf ein Converting System aufbaut, das sich bereits im Etiketten-Markt bewährt hat. Die Versionserweiterung ist ein Zugewinn an Einsatzmöglichkeiten und bietet Druckern und Konvertern die Chance, eine Vorreiterrolle einzunehmen – Label und Faltschachteln aus einer Hand, auf einer Maschine gedruckt, in kleinen bis mittleren Auflagen. Dies deckt sich mit den Marktanforderungen von Markenherstellern und erfüllt auch das Ziel eines geringem Lagerbestandes.

Die Suche nach weiteren Entwicklungen im Digitaldruck und digitalen Finishing für eine komplett digitale Lösung steht jedoch nicht still. Das macht die Entwicklung in diesen Bereichen so spannend.

