

INLINE DRUCKVEREDELUNG VIELFACH VERBLÜFFEND UND VERBLÜFFEND EINFACH

Höhere Vorstufenkosten und mehrstufige Produktionsprozesse stehen oftmals dem Einsatz von Veredelungseffekten im Wege. Neue digitale Module von Gallus bringen Schwung in diese festgefahrene Situation. In den Druckprozess integriert, setzen sie werbewirksame Gestaltungseffekte wirtschaftlich in einem Arbeitsgang um und halten so die Produktionskosten niedrig.

Text: Dieter Finna | Bilder: pack.consult / Gallus

Zur digitalen Druckveredelung von Etiketten und Verpackungen stehen zahlreiche Effekte zur Verfügung. Dazu zählen hochglänzende Oberflächen, Matt-Glanz-Effekte mit hohem Kontrast, ein breites Spektrum taktiler Designeffekte sowie der Einsatz digitaler Metall-Relief-Effekte mit Kaltfolie. Auch der Vordruck von opakem Weiss als Grundlage für brillante Farbeffekte sowie der Druck deckender Texte auf transparente Folien gehören zu den angewendeten digitalen Veredelungseffekten. Diese Effekte bieten eine Alternative zu konventionell im Sieb- oder Flexodruck erzeugten Effekten und bestechen in der Praxis durch ihre Ausstrahlungskraft und ihre kosteneffizienten Umsetzungsmöglichkeiten.

Generell bietet Gallus zwei unterschiedliche Module an: die *Digital Embellishment Unit (DEU)* und die

Digital Printbar (White Edition). Die beiden Module unterscheiden sich durch ihre Veredelungs- sowie durch ihre Positionierungsmöglichkeiten innerhalb eines Drucksystems.

Digital Embellishment Unit (DEU)

In einer *Gallus Labelfire* ermöglicht das Modul Veredelung und Druck in einem Arbeitsgang in einem komplett digitalen Workflow und wird dort direkt hinter digitalen oder konventionellen Druckeinheiten eingesetzt. «Die DEU setzt dabei sowohl matte als auch glänzende Spotlackierungen bis hin zu haptischen Relief-Effekten mit einem Lackauftrag bis zu 100 g/m² um. Das Aussergewöhnliche an der DEU ist, dass sie drei verschiedenen Lack-Effekte in einem Durchgang umsetzt und so bis zu drei konventionelle Druckstationen ersetzen kann», stellt

THOMAS SCHWEIZER, Leiter Produktmanagement bei *Gallus Ferd. Rüesch AG* die Vorzüge der DEU vor. Das maximal übertragene Lackauftragsvolumen bestimmt dabei die erzielbare Druckgeschwindigkeit. Bei voller Maschinengeschwindigkeit ist ein Lackauftrag bis zu 24 g/m² möglich. Bei höheren Auftragsvolumen reduziert sich die Maschinengeschwindigkeit. Zusammen mit einer Kaltfolieneinheit können auch Metallic-Effekte erzielt werden. Der Lack, der für diese Anwendung gleichzeitig als Klebstoff für die Haftung der Kaltfolie dient, wird dazu digital aufgetragen. Bei entsprechend hoher Lackauftragsmenge entsteht ein Metall-Relief-Effekt, durch den digitales Metallic Doming – als digitaler Veredelungsschritt – möglich ist. Entwickelt wurde dieses universelle UV-basierte Lacksystem von Ac-

tega Schmid Rhyner speziell für den Einsatz auf der *Digital Embellishment Unit*.

Digital Printbar (White Edition)

Die *Digital Printbar (White Edition)* wurde erstmals auf der *Labelexpo Europe 2019* in Brüssel vorgestellt. Sie wird für das digitale Insetting von hochopakem UV-Weiss mit einer Schichtdicke $\geq 10 \mu$ eingesetzt. «Mit dieser Farbübertragung ist sie die digitale Alternative zu einer konventionellen Siebdruckeinheit. Gegenüber der konventionellen Fertigung bietet sie jedoch mehr Flexibilität, da keine Druckformen mehr benötigt werden und kann bis zu einer Druckbreite von 430 mm (17") eingesetzt werden», beschreibt THOMAS SCHWEIZER das neue Modul. Die *Digital Printbar* lässt sich auf einem Schienensystem oberhalb der Primär-Ebene einer



Badesalz-Faltschachtel «Bathlicious» bedruckt im UV-Inkjetdruck. Die digitale Veredelung erfolgte inline mit 32 g/m² haptischem UV-Glanzlack in der Digital Embellishment Unit.



Beim Etikett «Naturals» werden die variablen regionalen Texte mit der Digital Printbar eingedruckt.



Wodka-Etikett (links) gedruckt im 8-Farben UV-Inkjetdruck und haptischer digitaler Lackauftrag bis 100 g/m², inline mit Kaltfolienapplikation für den Metall-Relief-Effekt (Digital Metallic Doming). Champagner- (Mitte) und Weinetikett bedruckt im 8-Farben UV-Inkjetdruck, danach laminiert mit Mattfolie. Inline digitale Veredelung mit 32 g/m² haptischem Glanzlack in der Digital Embellishment Unit.

konventionellen Druckmaschine verschieben und kann so zum Weiss-Vordruck oder/und Weiss-Eindruck verwendet werden, vor oder nach den Druckwerken eines konventionellen Maschinensystems. In Zukunft soll die *Digital Printbar* auch für den Auftrag von UV-Lack für Matt-Glanz-Effekte und taktile Anwendungen verfügbar sein.

Wirtschaftlichkeit von digitalen Druckeinheiten

Bei allen technischen Möglichkeiten, die digitale Module bieten, hängt die Wirtschaftlichkeit ihres Einsatzes von den Stückkosten der darauf gefertigten Aufträge ab, das heisst, ob sich eine Investition in ein solches System für den Anwender lohnt. Für kalkulatorische Zwecke kann man davon ausgehen, dass sich die Investitionskosten in ein Drucksystem mit einem digitalen Modul

um ca. 250.000 € erhöhen. Wie kostengünstig die Aufträge darauf gefertigt werden können, lässt sich anhand eines Kostenvergleichs ermitteln, bei dem die Fertigungsvarianten mit und ohne Einsatz digitaler Module verglichen werden. Die folgenden Vergleiche von Fertigungsvarianten zeigen, bis zu welchen Auflagenhöhen Maschinensysteme mit digitalen Modulen kostengünstiger sind.

Variantenvergleich Druckbild

«Bathlicious» mit der DEU

Bei der Badesalz-Verpackung «Bathlicious» werden bei beiden Varianten die farbigen Designteile im 7-Farben UV-Inkjetdruck auf der *Gallus Labelfire 340* gedruckt. Anschliessend wird eine Mattfolie auflaminiert, durch deren Kontrast die Glanzeffekte besonders wirkungsvoll zur Geltung kommen.

>



Schule für Gestaltung Zürich

Höhere Fachschule Lehrgänge höhere Berufsbildung

Medientechnik HF

ab August 2021; Infoabend: Montag, 17. Mai 2021, 18.30 Uhr

Techno-Polygrafie EFA

ab August 2021

**Betriebsfachmann/-fachfrau Druck-
und Verpackungstechnologie EFA**

ab August 2021



Schule für Gestaltung Zürich
Ausstellungsstrasse 104
8005 Zürich
Telefon 044 446 97 77
www.sfgz.ch/weiterbildung



Digital Embellishment Unit (DEU) der Steinemann DPE integriert in eine Gallus Labelfire 340.



Digital Printbar «White Edition» der Steinemann DPE integriert in eine Gallus Labelmaster 440.

Die erste Variante wird komplett digital gefertigt, indem die haptischen und optischen Effekte durch einen Lackauftrag von 32 g/m² in der DEU erzielt werden. Bei der zweiten Variante erfolgt die Druckveredelung im Siebdruck. Dafür muss in der Vorbereitung des Auftrages die Herstellung eines Siebes kalkuliert werden. «Der Kostenvergleich der Varianten «Bathlicious» mittels eines TCO Rechners (Total Cost of Ownership / Gesamtbetriebskosten-Rechner) zeigt, dass im Auflagenbereich von 1.000 bis 11.500 Etiketten (123 bis 1.415 Laufmeter) die Gallus Labelfire 340 mit Digital Embellishment Unit die kostengünstigere Variante ist», erläutert UWE ALEXANDER, Area Sales Manager bei Gallus Ferd. Rüesch AG, die Auswertung des Kostenvergleichs. «Ein zusätzlicher Vorteil der digitalen Variante ist auch, dass ein Proof oder ein Mock-Up als Auflage 1 hergestellt werden kann, wodurch vor Auflagendruck ein farbverbindliches Muster zur Druckfreigabe vorliegt. Ab einer Auflagenhöhe von 11.750 Etiketten (1.446 Laufmeter) ist die Fertigung auf der Gallus Labelfire 340 mit konventionellem Lackauftrag im Siebdruck die kostengünstigere Variante.»

Vergleich Druckbild «Naturals» mit der Digital Printbar

Die Digital Printbar wird zur Druckveredelung in eine konven-

tionelle Druckmaschine wie beispielsweise der Gallus Labelmaster integriert. Bei dem hier vorgestellten Druckbeispiel «Naturals» handelt es sich um ein Etikett mit vier Sprachvarianten, die als Eindruck in das dunkelrote Textfeld oder direkt auf die transparente Folie gedruckt werden. Die Weissflächen unter dem Blumenmotiv und dem roten Textfeld sowie der Schriftzug «Naturals» werden jeweils im Siebdruck vorgelegt. Die restlichen Designelemente werden im Flexodruck fünffarbig (Skala + Sonder-Rot) zu drei Nutzen nebeneinander gedruckt. Die weissen chinesischen Schriftzeichen, das Gallus-Logo und der Schriftzug «Printed on Gallus Labelmaster» werden so als Wechselform im Sieb- oder Digitaldruck eingedruckt. Die Ausführungsvarianten unterscheiden sich dadurch, dass bei der ersten Variante die Sprachen mit der Digital Printbar eingedruckt werden. Der digitale Eindruck der Texte erfolgt mit UV-Weiss in Schichtdicken von $\geq 4 \mu$. Die Aushärtung der UV-Farbe erfolgt in einem Trockner eines konventionellen Druckwerkes der Gallus Labelmaster. Durch den digitalen Eindruck der Sprachen spart man bei dieser Variante Rüstzeiten sowie die Herstellung von vier Sieben, wie sie für die zweite, dritte und vierte Sprachvariante mit Siebdruckwerk notwendig sind.

Wählbarer Lackauftrag für gestalterische Elemente in der Digital Embellishment Unit (DEU)

Lackauftrag	Druckgeschwindigkeit
12 g/m ²	100 m/Min.
20 g/m ²	62 m/Min.
24 g/m ² *	52 m/Min.
32 g/m ² *	38 m/Min.
70 g/m ²	20 m/Min.

*häufig eingesetzte Lackauftragsmengen.

«Der Kostenvergleich zeigt hier», so UWE ALEXANDER, «dass die Variante Gallus Labelmaster 440 mit integrierter Digital Printbar auflagenunabhängig die günstigere Variante ist.» Das liegt zum einen an der kürzeren Rüstzeit von 53 Minuten durch die Integration des Moduls. Dabei werden 45 Minuten für das Einrichten der Labelmaster benötigt und 4 x 2 Minuten für das Einrichten der Sprachvarianten mit der Digital Printbar. Bei konventioneller Fertigung werden 65 Minuten (45 + 4 x 5 Minuten) für das Einrichten der Gallus Labelmaster mit Siebdruckwerk benötigt. Ausschlaggebend für den Kostenvorteil mit der Digital Printbar ist die Einsparung von Rüstmakulatur, da beim Eindruck der Sprachvarianten insgesamt nur 160 Laufmeter (120 + 4 x 10 Laufmeter) Makulatur benötigt werden, gegenüber 480 Laufmeter (120 x 4 Laufmeter) bei der Variante mit Siebdruckwerk.

Resümee

Die beiden Kostenvergleiche zeigen, dass digitale Module die Stückkosten von Druck und Veredelung deutlich senken. Gerade im Bereich kleinerer Auflagen können Designs mit Inline Druckveredelung zu sehr attraktiven Preisen angeboten werden. Die Kosten pro 1.000 Stück liegen dabei klar unter den Fertigungsvarianten mit konventionellen Ar-

beitsschritten. Bei den aufgezeigten Vergleichen reicht dies je nach Anwendung bis in Auflagenhöhen, die in der Praxis marktüblich sind, besonders wenn Sprach-, Text- oder Designvarianten ins Spiel kommen.

Die Argumente der deutlich höheren Vorstufenkosten oder mehrstufiger Produktionsprozesse stehen der digitalen Druckveredelung somit nicht mehr im Wege. Durch die Inline Fertigung mit digitalen Modulen ist dadurch die Umsetzung von Veredelungseffekten verblüffend einfach geworden.

Welche werbewirksamen Effekte zur Verfügung stehen, zeigen die weiteren Beispiele an Wodka, Champagner- und Weinetiketten. Sie geben einen kleinen Ausschnitt wieder, welche Anziehungskraft Designs mit digitaler Veredelung ausstrahlen und zeigen eindrucksvoll die kreativen Freiräume auf, die digitale Module für eine anziehende Gestaltung von Verpackungen und Etiketten bieten. Für den Etiketten- und Verpackungsmarkt eröffnet der Einsatz digitaler Module einen kostengünstigen Verfahrensweg zu Etiketten und Verpackungen mit gesteigerter Werbewirksamkeit.

DIE DRUCKERSPRACHE

DAS IDEALE GESCHENK FÜR JÜNGER UND ÄLTERE
DER SCHWARZEN KUNST



Schweizerdegen

Zwölf der bekanntesten Begriffe der Druckersprache wie Aushängebogen, Ausschlachten, Blockade, Cicero, Hochzeit, Jungfrau, Schimmelbogen, Schnellschuss, Schweizerdegen, Speck, Spiess und Zwiebfisch umfasst dieser Zyklus mit Zeichnungen von Carl-fritz 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.