

Von Dipl.-Ing. (FH) Johannes Kokot

# Differenzierung durch Veredelung

Veredelungstechniken werden immer vielfältiger

## BACKGROUND



Die Reizüberflutung in der Werbung nimmt zu, die Produkte sind austauschbar geworden.

Kaufentscheidungen erfolgen meist in nur wenigen Sekunden am Regal und orientieren sich vor allem an optischen Reizen. Dabei erfolgt die Produktdifferenzierung für den Konsumenten häufig nur noch über die Verpackung. Und hier liegt ein attraktives Geschäftsfeld für Drucker. Deshalb ist die Veredelungstechnik zum zentralen Thema geworden. Von den Druckmaschinenherstellern forciert, stößt insbesondere die Inline-Veredelung für den Verpackungsdruck bei den Akzidenzdruckern auf großes Interesse. Denn auch kleiner werdende Auflagen, hochveredelt und in ausgezeichneter Qualität, mit häufig wechselnden Motiven, können heute bezahlbar und in kurzer Zeit hergestellt werden.

Quer durch alle Verfahren werden neue Veredelungslösungen angeboten. Hinzu kommen neue Kunststoffe und Folien mit unterschiedlichster Oberflächencharakteristik und neue Effektfarben- und Lacksysteme für die Veredelung. Aber nicht alles, was gut aussieht und über eine angenehme Haptik verfügt, ist auch problemlos bedruckbar, zu veredeln und zu verarbeiten. Je mehr Komponenten ins Spiel kommen, um so sensibler wird der Gesamtprozess.

## Flexowerke im Bogenoffset

Viele Bogenoffsetmaschinen im Verpackungs- und zunehmend auch im Akzidenzbereich sind mit Flexolackwerken ausrüstbar. Ausgestattet mit Kammerrakel und Rasterwalze kann damit nicht nur lackiert, sondern auch vorbehandelt werden.

Den Offsetdruckwerken nachgelagerte Flexowerke werden meist zur Inline-Lackierung der Druckprodukte oder für Effektlacke eingesetzt, während vorgeschaltete Flexowerke die Oberfläche des Bedruckstoffs vorbehandeln. Zum Beispiel durch Deckweißauftrag auf metallisiertem Papier oder transparentem Kunststoff für einen nachfolgenden brillanten Offsetfarbdruck. Aber auch der Vordruck von Iridinen ist eine gängige Veredelung, um beispielsweise Perlglanzeffekte im Druckbild zu erzeugen.

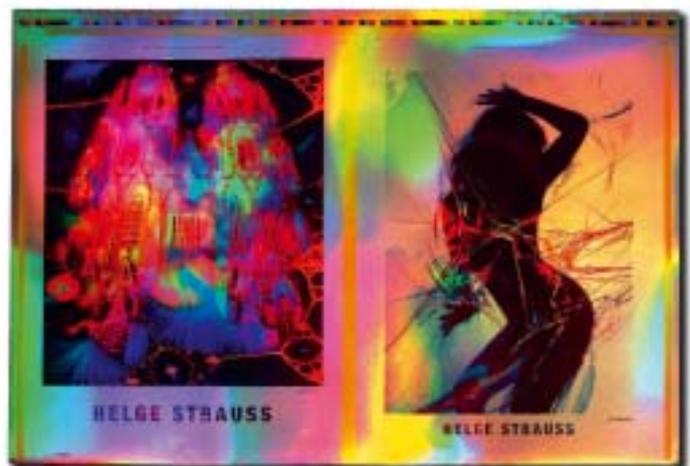
Die Vorzüge des Offsetdrucks liegen in der hohen Druckqualität und in günstigen Vorstufen- und Druckplat-

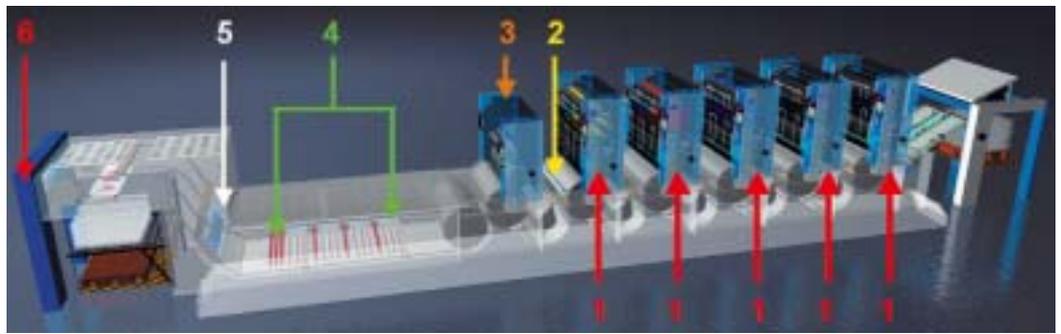


tenkosten. Dagegen liegen die Vorteile des Flexodrucks in der Übertragung hoher Schichtdicken und damit zur Einbettung größerer Pigmente sowie in der einfacheren Anwendungstechnik.

Flexodruckfarben sind in der Viskosität den dünnflüssigen Tiefdruckfarben ähnlich und bilden eine gegen-

Die Möglichkeiten der Veredelung werden immer größer. Dabei bezieht sich das Veredeln längst nicht mehr nur auf das Lackieren oder Herstellen von Verpackungen für hochwertige Produkte, sondern wird in fast allen Bereichen von Drucksachen eingesetzt, wo es um besondere Effekte geht. Schließlich bietet das Veredeln optische Anreize, die nicht zuletzt den Kauf von Produkten steigern kann.





Je nach Ausstattung einer Maschine können Druck- und Lackwerke entsprechend den Anforderungen angeordnet sein. Dabei ist auch der Einbau von Flexowerken möglich. Unterschiedliche Trockner (IR- oder UV-Trockner) und entsprechend lange Trockenstrecken sehen die auf Veredelung ausgelegten Maschinen vor.

über dem Offset dickere gleichmäßige Farbschicht, die über unterschiedliche Rasterwalzen variiert werden kann. Die Korngrößen der Metallpigmente liegen im Offset bei  $3,5\ \mu\text{m}$ , für den Tief- und Flexodruck bei 8 bis  $9\ \mu\text{m}$ .

Typische Einsatzgebiete für diese Flexoaggregate liegen im Deckweißauftrag, bei Blister-, Perlglanz- oder Metallic-Lacken und der Applikation von Dispersions- und UV-Lacken.

### Offline-Veredelung

Die Weiterentwicklung solcher Bogenoffsetmaschinen mit Flexowerken hin zur reinen Bogenflexodruck- und Lackiermaschine war eine logische Konsequenz. Derartige Maschinen sind im Wellpappendirektdruck als Lackiermaschinen bekannt. Und neue Bogenflexomaschinen für den Verpackungsdruck und die Veredelung verfügen über ein Greifertransportsystem zur passgenauen Übergabe. Die Bedruckstoffbandbreite reicht von dünnem Papier bis zu Karton von 1,25 mm. Eine Bogenflexomaschine, die baugleich mit einer Bogenoffsetmaschine ist, aber statt der Offsetdruckwerke zwei Flexowerke besitzt, kann für den Auftrag von UV-Lack oder Effektlacken als reine Veredelungsmaschine eingesetzt werden.

Spezialbeschichtungen, die hohen Lackauftrag voraussetzen wie Blister-, Duft-, Barrierelacke, Gummierungen sowie stark pigmenthaltige Lacke für Iridin und Metalleffekte

können in genau festgelegter Menge aufgetragen werden. Für häufige Lackwechsel ist es von Vorteil, zwei Lackwerke zu kombinieren – eins zum Beispiel für Dispersionslack, das andere für UV-Lack.

Hochwertige Verpackungen haben meist einen hohen Veredelungsgrad, der mehrere Durchgänge in Lackwerk oder Flexodruckeinheit erfordert. Eine Druckmaschine, die nur zum Lackieren eingesetzt wird, kann schnell »zum Flaschenhals« in der Produktion werden, wenn dadurch andere Druckwerke blockiert werden. Die Bogenflexomaschine – offline eingesetzt – kann hier eine sinnvolle Alternative sein.

### UV-Technologie im Bogenoffset

Der Umsatz der UV-Druckereien hat sich in den letzten Jahren weltweit fast drei Mal so schnell entwickelt wie der im konventionellen Offsetmarkt. Dabei ist die UV-Technologie qualitativ auf höchstem Niveau, ist im Inline-Prozess wirtschaftlich, prozesssicher und bei Einhaltung der Sicherheitsvorschriften gesundheitlich so unbedenklich wie der konventionelle Offset.

Die Veredelung mit UV-Lacken bietet hohe Glanzwerte und gute Scheuerfestigkeit. Der UV-Farb- und -Lackfilm wird in Sekundenbruchteilen durch die UV-Strahlung in der Druckmaschine gehärtet, so dass der Druckbogen sofort weiterverarbeitet werden kann. Lösemittellemissionen und Druckbestäubungspuder entfal-

len ohnehin. Früher eine reine Siebdruck-Domäne, können Offsetdrucker via UV-Technologie in den Druck von Kunststoff-Folien einsteigen. Aber auch der Siebdruck kann mit der UV-Technologie noch immer Boden gutmachen. Probleme bei der Dimensionsstabilität durch hohe Temperaturen am UV-Strahler, die den register- und passergenaue Druck- und Veredelungsprozess gefährden, werden durch neue UV-Systeme (Inertisierungskammer mit Stickstoffatmosphäre) gemindert. Diese Technik erfordert weniger Strahlerleistung für den Härtingprozess.

Als Alternative zu reinen UV-Maschinen werden auch Doppellackmaschinen angeboten. Damit ist es möglich, UV-Lack inline auf konventionelle Farben aufzutragen. Auch Sonderfarben können weiterverwendet werden. Voraussetzung ist eine Druckmaschine mit zwei Lackwerken und einer dazwischen liegenden Trocknerstrecke.

### Hybrid-Technologie

Eine populäre Variante der Inline-Veredelung ist die Hybrid-Technologie. Eine spezielle UV-Bogenoffsetfarbe ermöglicht dem Drucker (nach entsprechender Umrüstung seiner Druckmaschine) sowohl konventionelle, mineralölbasierende Druckfarben als auch Hybrid-Druckfarben zu verarbeiten. Lackannahmeprobleme und daraus resultierende Glanzeinbußen werden umgangen, da die

Oberflächenchemie der Hybridfarben zum UV-Lack fast identisch ist. Hochglanz- und Matteeffekte sind in einem Maschinendurchlauf möglich. Ein Beispiel: In den ersten Farbwerken werden Motive mit Hybridfarben gedruckt. Danach folgt die UV-Zwischentrocknung der Farbe. Im Anschluss werden einzelne Elemente mit konventionellen Farben und konventionellem Drucklack übertragen. Nach der folgenden UV-Endlackierung und Härtung weisen alle Bildelemente, die mit Hybridfarben gedruckt wurden, eine stark glänzende Oberfläche auf. Bei allen Elementen, die mit konventionellen Farben/Lacken gedruckt wurden, bildet sich durch das Zusammenspiel von Normalfarbe und UV-Lack eine matt glänzende, strukturierte Oberfläche, die optisch und haptisch einer Plastikbeschichtung nahe kommt – ein interessantes gestalterisches Element.

Die Kombinationsmöglichkeiten der Hybrid-Technik lassen sich beliebig fortsetzen. So gesehen ist die Hybrid-Technologie der ideale Weg in die UV-Technologie – und bleibt trotzdem eigenständig.

### Erhöhter Aufwand

Doch den UV-Druck und den Veredelungsprozess beherrscht man nicht so einfach im Vorübergehen. Der UV-Drucker muss umfangreiches Know-how aufbauen, mit erhöhten Investitions-, Material- und Energiekosten rechnen. Zudem sind Umrüstzeiten

# Markenauftritt mit Goldglanz

## Prägefoliendruck auf Rollenprodukten

beim Mischbetrieb zwischen konventionell und UV einzuplanen und die Druckkennlinien anzupassen.

Auch beim Geruch von UV-Drucksachen besteht noch Verbesserungsbedarf. Dennoch überwiegen die Vorteile. Die riesige Auswahl an nicht saugenden Bedruckstoffen ist für die Kreativen eine echte Herausforderung im Akzidenz-, Verpackungs- und Etikettendruck.

### Der Austauschbarkeit entgegen

Viele Akzidenzoffsetdrucker haben Mühe, ihren Kunden wertsteigernde Drucksachen preisgünstig anzubieten und damit der Austauschbarkeit zu entgegen. Der Einstieg in die UV-Technologie ist ein möglicher Weg, durch veredelte Drucksachen neue Anreize zu schaffen.

Dabei zeigen die Entwicklungen im Druckmaschinenbau, dass schon im klein- bis mittelformatigen Offset leistungsfähige UV-Technik angeboten wird, die dem Mittel- und Großformat in nichts nachsteht. Damit wird sich der Siegeszug der UV-Technologie im Akzidenzoffset in den nächsten Jahren sicherlich fortsetzen.

Allerdings ist zu befürchten, dass all zu viele auf dieses Pferd setzen wollen und der Markt dadurch innerhalb kürzester Zeit einem ebenso drastischen Preisverfall unterliegen wird wie andere Marktsegmente.

nico



### ANWENDUNG

Bislang stieß die Veredelung von Rollenprodukten mit Prägefoliendruck an technische Grenzen. Rollenware wurde nur für spezielle Anwendungen wie Zigaretenschachteln verarbeitet. Der russische Markt – bekannt für seine Vorliebe für geprägtes Gold – hat den Kaffeeröster Tchibo vor eine Herausforderung gestellt, die der Markenartikler mit Hilfe des Prägespezialisten Deuschle Druck-Veredelung erfolgreich umsetzen konnte. Beim Markenauftritt von »Premium select« und »Davidoff« für den russischen Markt setzt Tchibo auf die optischen Reize hochglänzender Goldeffekte durch den Prägefoliendruck.

Der Kaffeeröster Tchibo führte die neuen flexiblen Verpackungen jetzt im russischen Markt ein. Um den Ansprüchen an die Optik seines Premiumproduktes gerecht zu werden und eine deutliche Abgrenzung gegenüber anderen Produkten im Verkaufsregal zu erzielen, steigerte man Goldtöne durch hochglänzende Goldelemente.

Der Einsatz von Goldelementen, die im Tiefdruck aufgebracht werden, zählt heute schon zum Standard bei Kaffeeverpackungen. Die zusätzlichen Glanzpunkte durch den Prägefoliendruck, die bei Deuschle Druck-Veredelung in Süssen aufgebracht werden, erweisen sich als eine weitere Steigerung der Signalwirkung und sind für den Endverbraucher schon rein äußerlich ein zusätzlicher Anreiz, zum Produkt zu greifen. Der russische Markt ist für diese Art der Produktaufwertung besonders offen und honoriert dies mit entsprechendem Kaufverhalten. Die Chancen, dass sich der westeuropäische Markt ähnlich verhält, werden als positiv eingeschätzt.

### Weitere Märkte im Visier

Die Möglichkeiten zu dieser Innovation im Bereich endlos gefertigter Rollenware wurden durch die europaweit erste Installation einer entsprechenden Rollenprägemaschine bei der Deuschle Druck-Veredelung geschaffen. Nunmehr sind alle Varianten des Prägefoliendrucks (Plan, Struktur, Relief, Endloshologramme)

auch bei Rollenprodukten auf Papier-, Karton-, Verbundmaterial- und Folienbasis realisierbar.

Für die optischen Effekte sorgt die ganze Palette der metallisierten und holografischen Prägefolien, die aus dem Bogenbereich bekannt ist. Haptische Effekte können durch den Einsatz spezieller Strukturprägestempel erzielt werden und ein besonderes »Feeling« bewirken.

Vor allem für Markenartikler, die ihre Verpackungen im Bogenbereich veredeln, ergibt sich der Vorteil eines durchgehenden Designauftritts am Point-of-Sale. Auch können fälschungssichere Merkmale durch den zusätzlichen Arbeitsschritt integriert werden, die ein Nachahmen erschweren oder ganz verhindern.

Weitere Branchen sind bereits dabei, die neue Endlos-Veredelungstechnik für sich zu entdecken. Hierzu zählen die Süßwaren- und Kosmetikindustrie. Aber auch Tapeten, Geschenkpapiere, Mailings, Klarsichtverpackungen und Gutscheine wurden schon mit entsprechenden Veredelungen versehen.

➤ [www.ddv-suessen.de](http://www.ddv-suessen.de)

