

# Anfassen erlaubt!

Der Siebdruck ist das Effekt-druckverfahren schlechthin. Neben optischen Effekten gewinnen für die Aufwertung von Druckerzeugnissen haptische Effekte immer mehr an Bedeutung.

Bei der großen Auswahl an Produkten, aus denen der Verbraucher heutzutage wählen kann, und aufgrund der Tatsache, dass diese sich zunehmend ähneln, müssen Werbetreibenden immer wieder neue Maßnahmen einfallen, schließlich gilt es, sich von der Konkurrenz abzuheben und die Aufmerksamkeit der Kunden auf das eigene Angebotsportfolio zu lenken. Hierfür ist der Einsatz von Effektveredelungen besonders geeignet. Diese wecken nicht nur Interesse, sondern können zudem funktionelle Eigenschaften aufweisen.

Mit Spezialeffekten veredelte Produkte bieten einen Zusatznutzen und sind schon allein deshalb preislich höher zu bewerten. Doch selbstredend bringt ihre Fertigung auch höhere Kosten mit sich: aufwändigere Druckvorstufe, höhere Farb- und Lackauftragsschichten, der Einsatz von speziellen, teilweise sehr teuren Pigmenten und Zusatzstoffen, besondere Maßnahmen bei der

Weiterverarbeitung – all das ist nicht zum Nulltarif zu haben. In einem Marktumfeld, in dem die Druckeinkäufer nach möglichst viel Zusatznutzen bei möglichst niedrigen Zusatzkosten verlangen, bedarf es von Seiten der Druckdienstleister teilweise viel Überzeugungsarbeit, und allgemein müssen sie natürlich versuchen, mit geringem Aufwand den größtmöglichen Effekt zu schaffen.

## Über die Optik hinaus

Die Optik ist bei Drucksachen schon lange nicht mehr alles. Der Mensch nimmt Eindrücke zwar zuerst mit den Augen wahr, doch auch sein Tastsinn ist stark ausgeprägt. Gerade beim Beobachten von Kindern wird dies deutlich: Ihnen reicht es selten, etwas, das ihnen interessant erscheint, einfach nur anzusehen – sie wollen es mit eigenen Hän-

den ergreifen. Im Laufe der Erziehung wird es uns Menschen zwar abgewöhnt, alles anzufassen, doch in den letzten Jahren erlebt das Tasten eine Art Renaissance. So kommen haptische Effekte nicht nur im Sicherheitsbereich zum Einsatz, sondern selbst die Produzenten von Gebrauchsgütern wenden sich mit der Oberflächenbeschaffenheit ihrer Produkte zunehmend an das taktile Empfinden des Menschen.

## Trends und solche, die noch kommen könnten

Effektveredelungen begegnen uns mittlerweile bei einer großen Bandbreite an Produkten aus verschiedenen Bereichen. Nehmen wir nur einmal Bucheinbände: Um in der Masse an veröffentlichten Titeln aufzufallen, setzen immer mehr Verlage auf Covergestaltungen, die nicht

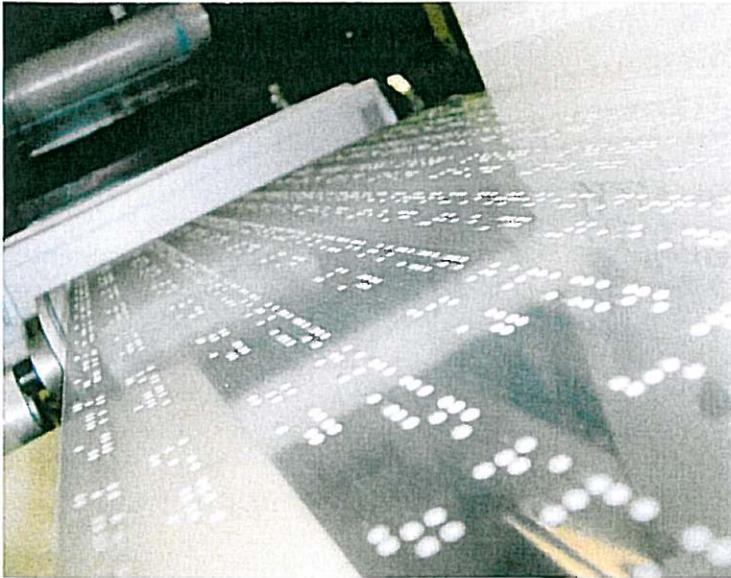
nur sofort ins Auge fallen, sondern auch ein spürbares Erlebnis garantieren. Erhabene, hochglänzende und glatte Schriften im Kontrast zu matten Bildern mit samtartiger Oberfläche oder dickes Blut, das den Buchrücken eines Thrillers hinunterläuft und bei Berührung einen leicht klebrigen Eindruck vermittelt, sind hier nur zwei Beispiele. Idealerweise steht der aufgebrachte Effekt in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Inhalt des Buches. Auch andere Produkte, die fast jeder von uns täglich im Gebrauch hat, werden zunehmend mit haptischen und/oder funktionalen Effekten versehen: Handyschalen aus Kunststoff, beschichtet mit speziellen harten Lackformulierungen, die dem Besitzer den Eindruck vermitteln, er habe beim Telefonieren ein hochwertiges Produkt aus Metall in der Hand – inklusive eines Gefühls der Kälte, den dieser Werkstoff allgemein mit sich bringt; Kartonagen, die – bedruckt mit einem Strukturlack – nicht nur die Optik, sondern auch das taktile Empfinden von Leder imitieren; mit Relief-farben veredelte Verpackungen, die aufgrund ihres dreidimensionalen Effekts sowohl sehende Menschen



Herunterlaufende Farben oder Blut erscheinen erst durch einen erhabenen Lackauftrag wirklich plastisch.



Dreidimensional und glitzernd: Relief in Kombination mit Glitter



Mit den Fingern lesen:  
Brailleschriften

visuell ansprechen als auch Blinden Informationen in Form von Brailleschrift vermitteln; mit Antirutschlack bedruckte Oberflächen von Schreibtafeln, die dafür sorgen, dass die Computertastatur sicher aufliegt und gleichzeitig einen Soft-toucheffekt generieren – der Fantasie der Produktentwickler sind dank des Siebdruckverfahrens kaum Grenzen gesetzt. Nicht zu vergessen, die Möglichkeiten, die sich durch Siebdruck in Kombination mit Offset- oder Digitaldruck ergeben. Thorsten Drews, Geschäftsführer der Achilles-Gruppe, die zu den führenden europäischen Dienstleistern im Segment Effektveredelung gehört, sieht diverse Anwendungsbereiche, in denen der Einsatz von Effekten noch zunehmen könnte: „Haptische Effekte haben großes Potenzial im Bereich der Lernspiele für Kinder. Karten- und Memoryspiele können zum Beispiel mit verschiedenen Oberflächen gestaltet werden – von glatt über unterschiedlich feine und grobe Rauigkeiten – und damit den Lerneffekt verstärken.“ Ein weiterer Bereich, in dem die Möglichkeiten der Effektveredelung für Drews bislang noch nicht voll ausgeschöpft werden, sind all-

gemein Printprodukte für Blinde und Sehbehinderte; hier rechnet er damit, dass vor allem auf Materialien, bei denen sich die Brailleschrift nicht mehr prägen lässt, der Siebdruck zunehmend an Bedeutung gewinnt. Außerdem besteht die Möglichkeit, einem Struktur- oder Relieflack Glitter-, Metallic- oder Iridin-Pigmente beizumischen, wodurch weitere interessante haptische und farbige Effekte entstehen. Auch das Potenzial taktiler Effekte auf Verpackungen, Etiketten oder Bänderolen, die für den Käufer im Regal direkt – also nicht hinter einer zusätzlichen Folie – zu sehen sind, ist seiner Meinung nach enorm groß: „Unter anderem werden Flaschenetiketten oder Verpackungsbänderolen, die zur unmittelbaren Kaufentschei-

dung beitragen, unserer Ansicht nach heute noch nicht optimal als Werbeträger genutzt“, so der Achilles-Geschäftsführer.

Das Beflocken bietet ebenfalls interessante Möglichkeiten – auch abseits der Textilveredelung: Flock auf Gläsern für eine weiche und warme Haptik der ursprünglich harten, kalten Beschaffenheit des Werkstoffes Glas; partiell beflockte Taschen, die nicht nur angenehm in der Hand liegen, sondern den Kaffeeliebhaber auch davor schützen, dass er sich an ihnen die Finger verbrennt; mit Flock versehene Griffpartien von Werkzeugen, die dem Rutschen der Hände entgegenwirken. Und dies sind nur einige wenige Beispiele für die vielfältigen Möglichkeiten der Flockveredelung. Zugegeben – an unseren Füßen ist das taktile Empfinden weniger stark ausgeprägt als an den Händen, doch auch der Untergrund, auf dem wir stehen und gehen, wird immer häufiger mithilfe des Siebdruckverfahrens rutschhemmend ausgerüstet. Hier können entweder feste Siebdrucklacke Verwendung finden, deren Oberfläche mithilfe von Zusatzstoffen aufgeraut ist, oder leicht klebende Farbsysteme. ┘

Uwe Heinisch  
heinisch@wnp.de



Kein Holz, sondern mehrere übereinandergedruckte Schichten Strukturlack

**HURTZ**  
Sie machen "D..."  
wir liefern den P...

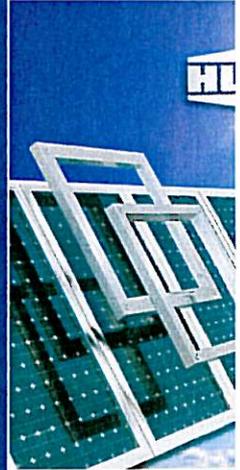
Corner Lock  
für große Formate



für die Elektronik-I...



für die Solar-Ind...



für hohe Anspr...



Besuchen Sie  
**DRUPA, Düsseldorf**  
3.-16. Mai  
Halle 3 - Stand...

**ANTON HURTZ GMBH**  
Lobbericher Straße  
DE-41334 Nettetal  
Tel.: +49 (0)2153  
Fax: +49 (0)2153  
info@hurtz.de

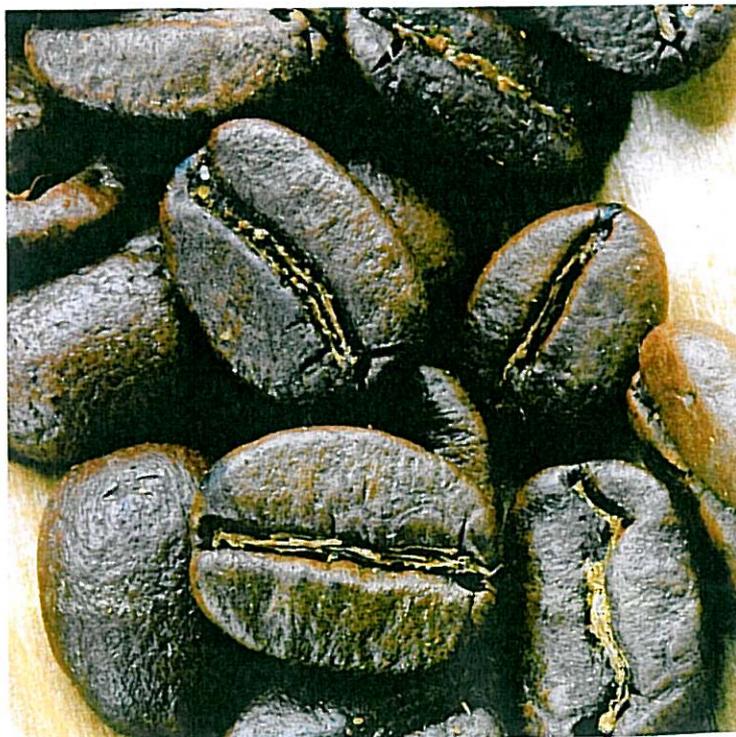


# Du riechst so gut!

Zwar ist das Riechvermögen des Menschen weit weniger ausgeprägt als in weiten Teilen der Tierwelt; nichtsdestotrotz haben olfaktorische Reize für uns eine große Wichtigkeit.

Die Chemorezeptoren in der Nase geben Gerüche direkt an das Gehirn weiter. Dort kann der Mensch mehrere tausend Duftnoten abspeichern; sie sind eng mit Emotionen verknüpft und sorgen für Neugierde.

später mehr. Düfte lassen sich dementsprechend in die direkte Kommunikation zwischen Produkt und Käufer einbinden. Dieter Hermann hierzu: „Das Druckerzeugnis korrespondiert gezielt mit dem Ansprechpartner, idealerweise mit dem potenziellen Käufer. ‚Berühre mich und Du riechst, was Du kaufst‘ – das Verbrauchsgut muss nicht geöffnet werden. Der Katalog der Kreuzfahrt duftet nach Ozean und frischer Brise, die Bergtour-Annonce wird mittels Wiesenduft untermalt und das Etikett des Gewürzstreuers verströmt den Geruch nach frischem Majoran.“ Es finden also Düfte Verwendung, die in unmittelbarer Beziehung zum beworbenen Produkt oder dem Verkaufsartikel



selbst stehen. Je authentischer die Geruchswiedergabe eines Dufteffekts ist, desto wirkungsvoller kann er eine Kaufentscheidung beeinflussen.

Es gibt kaum eine Duftnote, die sich nicht mithilfe des Siebdruckverfahrens applizieren lässt, sei es auf Papier oder Kartonagen, Folien und anderen Kunststoffsubstraten, Glas, Holz oder Aluminium. Die Einsatzbereiche von Dufteffekten sind dementsprechend breit gefächert.

## Warum duftet eine Grußkarte nach Rosen?

Um einen Bedruckstoff zum Düften zu bringen, werden entweder Düftöle oder aber Duftkapseln in Lacke eingearbeitet. Ein offenkundiger Nachteil bei der Verwendung von Duftölen besteht darin, dass sie permanent duften, also bereits beim Druckvorgang und der Weiterverarbeitung des Druckprodukts entweichen. Für die Verarbeiter von

entsprechenden Lösungen ist es nicht unbedingt angenehm, wenn die gesamte Produktionshalle plötzlich beispielsweise in einen Moschusduft eingehüllt ist oder penetrant nach Leder riecht; denn egal, wie angenehm wir Menschen einen Duft im Grunde empfinden – sind wir ihm auf Dauer im Übermaß ausgesetzt, entwickeln sich irgendwann Aversionen dagegen. Auch dass beim Einsatz von Duftölen der Dufteffekt schnell verloren gehen kann, ist für gewöhnlich kontraproduktiv zu dem Ziel, das mit ihm verfolgt wird – schließlich soll er am Point of Sale oder beim Käufer zuhause seine Wirkung entfalten. Daher ist es gängiger, ätherische Öle in Mikrokapseln einzuschließen und diese dann dem Lack beizugeben. Aufgrund der Mikroverkapselung entfaltet sich der Duft erst bei physikalischer Einwirkung, also dann, wenn man auf die Lackschicht, in die die Kapseln eingearbeitet sind, Druck ausübt, über sie reibt. Dabei wird die Hülle der Kapseln zerstört und der Duft kann entweichen. Über die Größe der Kapseln sowie die Dicke ihrer Hülle lässt sich einstellen, wie hoch der Druck sein muss, damit sie aufbrechen. Es ist zudem möglich, das Entweichen von Düften auf chemische Weise in Gang zu bringen. Wie lange ein mit Duftlack veredeltes Produkt riecht, hängt letztendlich zudem von der Haltbarkeit des eingekapselten Duftöls ab. ┘

Uwe Heinisch  
heinisch@wnp.de

Die Bedeutung des Riechens spiegeln allein schon Redewendungen wider, die fest in unserem Sprachgebrauch verankert sind: Jemanden, den man nicht mag, kann man nicht riechen; es duftet nach Sommer, riecht nach Regen oder Ärger und so weiter. Wir nehmen olfaktorische Reize bereits wahr, bevor wir die Person oder das Objekt, von dem diese ausgehen, überhaupt sehen, geschweige denn anfassen können. Die stark zunehmende Verwendung von Düften in Klimaanlage und Lüfterfrischungssystemen von Kaufhäusern zeigt nach Ansicht von Printcolor-CEO Dieter Hermann, dass Gerüche auch dazu in der Lage sind, den Kaufentscheid zu manipulieren.

## Direkte Kommunikation über den Duft

Gedruckte Dufteffekte müssen animiert werden; sie funktionieren für gewöhnlich erst in Interaktion mit dem Kunden – zu dem „Warum“

Alle Arten von Gerüchen lassen sich in Form von ätherischen Ölen nachstellen und verdrucken; unter anderem sehr beliebt: der Duft von Kaffee.

# Effektdruck und seine Herausforderungen

Was prädestiniert gerade den Siebdruck für die Umsetzung von Effekten und welchen Faktoren müssen die Verarbeiter von Effektfarben und -lacken besondere Aufmerksamkeit schenken?

Dafür, dass sich der Siebdruck zum Effektdruckverfahren schlechthin entwickelt hat, ist seine universelle Einsetzbarkeit und Kombinierbarkeit mit anderen Druckverfahren verantwortlich. „Im Siebdruck ist praktisch alles bedruckbar, egal ob flach oder rund, eckig oder kantig, glatt

ionenstärke und damit die Schichthöhe des Farbauftrags präzise und auflagenstabil steuern. Mit relativ hoher Druckschulter ist es möglich, durch den Einsatz von hochviskosen Struktur- beziehungsweise Relieflacken regelrechte dreidimensionale Strukturen zu erzielen.

erlauben die Nachstellung einer weichen Oberfläche, welche beim Darüberfahren mit den Fingern zusätzlich Eindrücke von gleitend bis haftend vermitteln kann; Relieflacke kommen häufig für Kombinationen von tastbaren, funktionalen und optischen Effekten zum Einsatz (Folientastaturen, Blindenschrift).

## Effekte kann jeder drucken, wenn ...

Effektdrucke kann jeder Druckdienstleister realisieren? Ja, im Grunde schon, wenn er über geeignetes Equipment verfügt und gewissen Verarbeitungsrichtlinien gebührend Beachtung schenkt. „Hier ist der Siebdrucker gefragt; seine Sachkompetenz und das gezielte Wissen um sein Tun – sprich Tagesgeschäft“, gibt Printcolor-Geschäftsführer Dieter Hermann zu Protokoll.

## Haptische Effekte: Auf die Druckform kommt's an

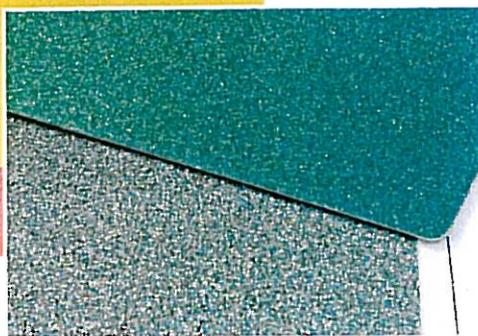
Wer Effekte zum Anfassen drucken will, sollte – falls er die Druckvorstufe im eigenen Hause ausführt – bereits eine gewisse Erfahrung im Herstellen von Dickschichtschablonen mit groben Gewebefeinheiten besitzen. „Freud und Leid bei der Erzeugung von haptischen Effekten liegen nah beieinander und der Druckform(-herstellung) gebührt häufig zu wenig Aufmerksamkeit“, berichtet Dieter Hermann, und er führt weiter aus: „Hier trennt sich die Spreu vom Weizen, vor allem, wenn es um hoch aufbauende Effekte wie Relief oder Blindenschrift

geht, welche primär über die Kopierschicht – also die Druckschulter – erzeugt werden.“ Pascal Iffland von Marabu verweist in diesem Zusammenhang darauf, dass das Auslöseverhalten von Lacken und Farben aus dem Farbkanal beziehungsweise Gewebekanal sehr stark durch eine Vielzahl von Maschineneinstellungen beeinflusst wird – angefangen bei der Auswahl und Härte der Rakel, über Rakelwinkel sowie Anpressdruck von Flutrakel und Druckrakel, bis hin zur Druckgeschwindigkeit. „Diese Parameter bestimmen maßgeblich die aufgedruckte Farbschichtstärke“, so der Marabu-Produktmanager für Spezialeffekte, Etiketten und Körperdruck. Dabei müssen Farben für dreidimensionale haptische Effekte blasenfrei, flexibel und transparent eingestellt sein – speziell dann, wenn sie für Spotlackierungen zum Einsatz kommen.

Auch die Verträglichkeit der Farbe mit den zu veredelnden Substraten (Naturpapier, beschichtetes Papier, Kunststoffe) unter Einbeziehung weiterer Verarbeitungsschritte muss der Siebdrucker im Auge behalten. Johann Bauer, Anwendungstechnik bei der zur Sun Chemical-Gruppe gehörenden Firma Coates Screen Inks, sieht aus Sicht des Farbproduzenten gerade bei haptischen Effekten im Bereich des Verpackungs- und Etikettendrucks eine wichtige Aufgabe in der Abstimmung der Produkte auf Offset- und Flexofarben oder auch Kaschierfolien, die es zu überdrucken gilt. Beispielsweise müssten bei Relieflacken die Farbhaftung und Einstellung der Weichheit beziehungsweise Härte hinsichtlich der geforderten Stapel-/Blockfestigkeit bei gleichzeitiger Flexibilität für die Weiterverarbeitung (Nuten, Rillen) angepasst sein – und das bei wechselnden Papier- und Folientypen sowie Oberflächenkaschierungen. Wie bei allen Anwendungen im Drucksegment spielt also neben der eigentlichen Veredelung auch das Finishing eine Rolle, die



Dickschichtschablonen für den Druck von haptischen Effekten lassen sich entweder – wie hier zu sehen – mithilfe von Kopierschichten realisieren, die über einen sehr hohen Feststoffanteil verfügen, oder aber mit Kapillarfilmen.



Glittereffekte kommen auf dunklen Bedruckstoffen besser zur Geltung als auf hellen.

oder rau“, so Uwe Hofmann, Technical Screen Specialist bei Fujifilm Sericol.

Mithilfe des Siebdrucks kann der Anwender mit groben Geweben äußerst große Partikel verdrucken, egal ob nun Metallic- und Glitterpigmente oder aber Duftkapseln. Über die Kopierschicht beziehungsweise den Kapillarfilm lassen sich die Schab-

Es gibt kaum einen Effekt, der nicht mithilfe des Siebdruckverfahrens umsetzbar ist: durch die Verwendung von Glanzlacken lassen sich glatte, harte Oberflächen simulieren, mit Strukturlacken hingegen feine bis grobe; Soft-Touch-Lacke

nicht unterschätzt werden sollte. Für Johann Bauer ist beispielsweise das Zuschneiden von Substratstapeln – unter anderem bei aufgedruckten Reliefs – „ein heikles Thema“. Ebenfalls nicht zu vergessen: die Farbe des Bedruckstoffs: Während die eine Applikation auf einem weißen Substrat kaum zu sehen ist, kommt sie auf schwarzem Untergrund erst richtig zur Geltung – und umgekehrt. Die Fachleute von Ruco weisen darauf hin, dass auf dunk-

steht die Gefahr, dass sich der Duft zu schnell abreibt. Die Duftintensität kann der Anwender zudem über die Auftragsdicke steuern – höhere Lackschichten sorgen für einen stärkeren Duft.

Der Siebdrucker muss für den eigentlichen Druck in erster Linie die Größe der Duftkapseln im Auge behalten und seine Gewebewahl von der für ihre Verarbeitung erforderlichen Maschenweite anhängig machen. Als Anhaltspunkt kann laut

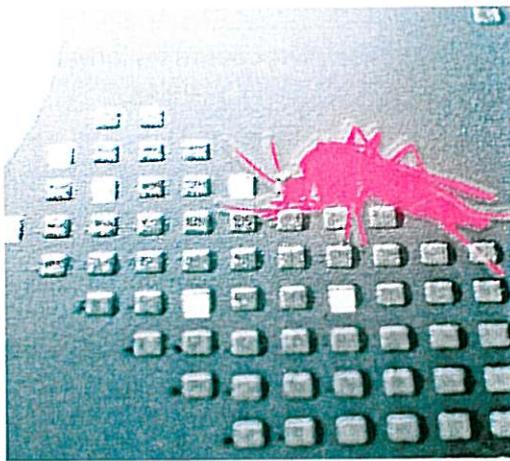
frühzeitige Einbindung des Druckdienstleisters unentbehrlich – günstigstenfalls bereits in der kreativen Phase. Passt die geplante Veredelung zum Motiv? Kommt der gewünschte Effekt auf einem Naturpapier oder einem Bilderdruckpapier besser zur Geltung? Lassen sich bestimmte Lacke schneiden oder prägen? Nur wenn solche Fragen sowie die anderen genannten Einflussfaktoren schon im Vorfeld Berücksichtigung finden, ist es möglich, gemeinsam mit dem Gestalter das Bestmögliche aus einem Produkt herauszuholen. „Die Beteiligten der Druckvorstufe sollten sich rechtzeitig austauschen“, postuliert Thorsten Drews demgemäß. „Zum Glück kann man im Siebdruck bis zum Schluss noch an den Daten etwas ändern.“

### Siebdruck konkurriert mit anderen Druckverfahren

Für die Realisierung von Glanz- und Dufteffekten eignet sich nicht nur das Siebdruckverfahren; es steht hier in Konkurrenz zum Offset- und Flexodruck. Bei Vollflächenlackierungen und hohen Stückzahlen leisten Inline-Lackwerke von Bogenoffsetmaschinen mittlerweile gute Arbeit. Mit Flexolackierwerken lassen sich zwar ebenfalls Effekte umsetzen; doch gerade bei partiellen Lackierungen ist der Anwender hier mit Passerproblemen und Quetschrändern konfrontiert. Laut Pascal Ifland ist der Flexodruck dennoch gerade bei Dufteffekten das dominierende Verfahren.

Nichtsdestotrotz sind nach Meinung von Dieter Hermann „im Bereich der fühlbaren Systeme viele Effekte ausschließlich im Siebdruck realisierbar, eine nachhaltige und intensive Farbschicht mit geruchsgebenden Partikeln lässt sich – fair gesprochen – auch nur im Siebdruck erzeugen. Wahrhaftigkeit und Originalität sind fast nur mit diesem Druckverfahren erzielbar.“

Uwe Heinisch  
heinisch@wnp.de



Bei Aufträgen, deren wesentlicher Bestandteil gedruckte Effekte sind, sollte der Siebdrucker bereits in die Planungsphase einbezogen werden. Dies gilt umso mehr, wenn es darum geht, mehrere Effekte auf einmal zu realisieren, wie es in diesem Beispiel der Fall ist (Tagesleuchtfarbe und Relief).

len Untergründen zum Beispiel die Wirkung von mit Glitter versehenen haptischen Effekten viel intensiver ist als bei hellen oder transparenten Bedruckstoffen. Hier kann der Anwender jedoch mit der Beimischung einer höheren Konzentration von Effektpigmenten in gewissem Umfang Abhilfe schaffen.

### Dufteffekte: Die schonende Verarbeitung macht's

Die Realisierung von Dufteffekten ist im direkten Vergleich zu fühlbaren Effekten aus siebdrucktechnischer Sicht bedeutend einfacher. Soll ein Druck nicht nur etwas für Augen und Hände bieten, sondern auch das Geruchsempfinden des Menschen beeinflussen, empfiehlt es sich, den Duftlack bereits bei der Vorlagengestaltung flächig anzulegen. Thorsten Drews, Geschäftsführer der Achilles-Gruppe, spricht in diesem Zusammenhang von einem Format von mindestens zehn Quadratzentimetern; andernfalls be-

Marabu folgende Faustformel dienen: „Kapselgröße in Mikrometern mal drei ist gleich Maschenweite in Mikrometern.“

Mit zu hohem Rakeldruck sollte der Anwender natürlich nach Möglichkeit nicht arbeiten – die Wände der dem Lack beigemischten Kapseln dürfen nicht schon beim Verdrucken aufbrechen; die in ihnen enthaltenen ätherischen Öle sollen schließlich erst am Verkaufsort freigesetzt werden, beziehungsweise dann, wenn der Kunde das mit einem Dufteffekt veredelte Produkt in Händen hält. Die mit Dufteffekten versehenen Sujets gilt es nach dem Aufbringen des Lacks auf den Trägerstoff ebenfalls schonend weiterzuverarbeiten; so verbietet sich beispielsweise von vornherein der Einsatz von Rütteltischen.

### Frühzeitige Einbindung des Siebdruckers

Bei einem Projekt, das die Umsetzung von Effekten beinhaltet, ist die



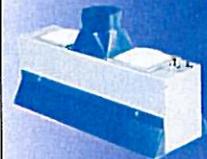
TECHNIGRAF



MH-Sofortkopierlampen  
AKTICOP S



UV-Bandtrockner AK  
von 6 bis 200 cm



UV-Module  
AKTIPRINT M  
von 6 bis 200 cm  
(Ein- und Anbau)



UV-Spezialtrockner für  
Zylinder, Flachglas,

Über 45 Jahre UV-

TECHNIGRAF

Auf der Struth 4, D-61279 C  
Tel. +49 (0) 60 86 /  
info@technigraf.de / www

# Mit UV geht viel, aber nicht alles

Für den Effektdruck haben UV-härtende Systeme in den letzten Jahren eine große Bedeutung erlangt. Doch nicht für alle Effektveredelungen ist die UV-Technologie das geeignete Mittel.

Obwohl die UV-Technologie im Bereich Siebdruck noch recht jung ist – die ersten UV-härtenden Farben kamen erst in den 1970er-Jahren auf den Markt – stellt sie für diverse Applikationen mittlerweile das Nonplusultra dar.

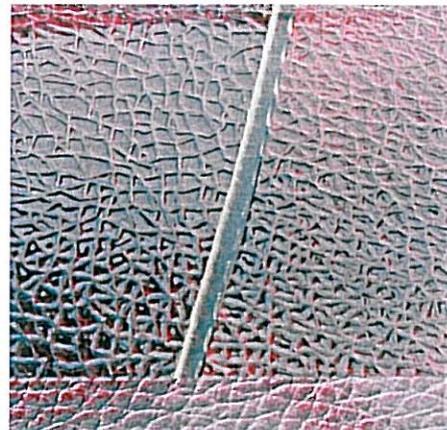
## Haptik: hohe Schichtstärken dank UV

Für die Umsetzung von taktilen Effekten im Rotations- und Flachbetsiebdruck sind in erster Linie UV-basierte Systeme prädestiniert. Der Hauptgrund dafür liegt darin, dass der Siebdrucker mit ihnen aufgrund ihres 100-prozentigen Festkörpergehaltes und der schnellen Härtung sehr hohe Schichtstärken im Bereich von mehreren hundert Mikrometern schaffen kann – die Dicke des Nassfilms entspricht der des durchgehärteten Farbfilms. Die Tatsache, dass UV-Farben rein mechanisch haften, sorgt in Kombination mit ihrer schnellen Aushärtung dafür, dass sie kaum in den Be-

druckstoff eindringen; die Folge ist ein gutes Auflösungsvermögen selbst auf stark absorbierenden Substraten. Das Farb- oder Lacksystem muss bei hoch aufragenden Effekten allerdings hochviskos eingestellt sein, damit trotz dickem Farbauftrag eine überzeugende Konturenschärfe gegeben ist. Bei Lösemittelfarben verdunstet hingegen ein Großteil der aufgetragenen Schicht, was nicht nur zu einer Viskositätsveränderung im Auflagedruck führen kann, sondern wegen der teilweise hohen Verweildauer im Trockenkanal zudem Zeit in Anspruch nimmt.

Da UV-Farben lösemittelfrei sind, besteht bei ihrem Einsatz in der Druckveredelung – also dem Überdrucken von beispielsweise Offset-Prints – auch keine Gefahr, dass die Basisfarben angegriffen werden. Sind UV-Farben vollständig durchgehärtet, kann der Anwender die Drucke sogar bei hohem Farb- oder Lackauftrag sofort stapeln und

weiterverarbeiten. Doch der Trend hin zu UV-härtenden Lösungen bringt auch Hürden mit sich. Bei Schablonen mit hohem Schichtaufbau besteht allgemein die Gefahr der Unterstrahlung; es entstehen Winkel an den Kanten von Linien und Punkten des Druckmotivs; diese können dazu führen, dass die Details zugehen und das, was letzt-



Mithilfe von UV-Farben kann der Siebdrucker jede erdenkliche Struktur nachstellen.

endlich gedruckt wird, in Größe und Form nicht mehr der auf das Sieb übertragenen Vorlage entspricht. Auch sollte der Anwender immer den Aspekt der Durchhärtung im Auge behalten – bei Schichtstärken von 200 Mikrometern oder mehr ein teilweise kritisches Unterfangen.

## Duft: UV-Vernetzung sorgt für Beeinträchtigung

Betrachtet man das Segment der olfaktorischen Effekte, sind die Lackformulierer mit dem Problem konfrontiert, dass es bei der UV-Vernetzung zu chemischen Wechselwirkungen kommt; sie können eine starke Geruchsbildung mit sich bringen. Zwar entweicht dieser Ge-

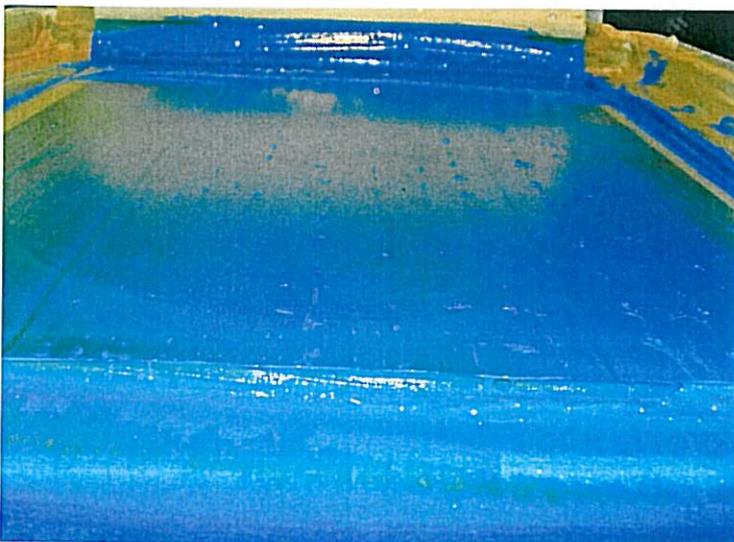
ruch mit der Zeit wieder aus dem gehärteten Lackfilm, doch welche Kunde akzeptiert es schon, dass ein von ihm gewünschter Kaffee oder Rosenduft von einem Geruch nach faulen Eiern untermalt wird? Zwar haben die Produzenten hinsichtlich des Eigengeruchs von Duftlacken auf UV-Basis in den letzten Jahren große Fortschritte gemacht, doch viele Anwender verwenden für Dufteffekte noch immer bevorzugt geruchsarme Bindemittelsysteme auf Wasserbasis.

## Optik: Lösemittelfarben sorgen für Brillanz

Zweifellos gibt es noch Effektanwendungen, für die UV-Systeme nicht das Maß aller Dinge sind. Coa-

les-Anwendungstechniker Johann Bauer hierzu: „Im Moment sehen wir die Lösemittelfarben noch bei Bronzen und Metalliceffekten im Vorteil. Aufgrund der Schrumpfung der gedruckten Farbschicht beim Trocknungsprozess um circa 60 bis 70 Prozent bekommt man mit ihnen üblicherweise die beste Brillanz; die Effektpigmente können sich nämlich in idealer Weise hinsichtlich der Lichtreflektion ausrichten.“

Hinzu kommt, dass die Pigmente nach dem Trockenvorgang oben auf dem Material liegen und nicht, wie es bei der UV-Technologie der Fall ist, im Lack eingeschlossen sind. Uwe Hofmann von Fujifilm Sericol verweist in diesem Zusammenhang auf Iridone, die in Lösemittellacken eingemischt „wesentlich brillanter und schöner aussehen“. Unter anderem komme der Flopfeffekt solcher Lösungen hier besser zur Geltung. Auch lässt sich für Achilles-Geschäftsführer Thorsten Drews der Druck auf ungestrichenen Papieren mit Lösemittelfarben hochwertiger umsetzen, als dies mit UV-Farben der Fall ist. Es gibt noch andere, meist inter-



Nur hochviskos eingestellte Systeme ermöglichen bei starkem Farbauftrag eine überzeugende Konturenschärfe.



Farblopeffekte, bei denen sich die Farberscheinung in Abhängigkeit von Lichteinstrahlung und Betrachtungswinkel ändert, kommen für gewöhnlich bei lösemittelbasierten Systemen besser zur Geltung.

aktive Effekte, die mit UV-polymersierenden Systemen nicht oder nur begrenzt realisierbar sind: „Beispielsweise sind Rubbelfarben mit UV-Systemen nur relativ spröde herstellbar, Zündholzfalten gibt es aus-

schließlich in lösemittelhaltigen Bindemitteln, wassersensitive Verschwindfarben sind entweder lösemittel- oder wasserbasierend und noch einiges mehr“, so Dieter Hermann von Printcolor.

## Lösungen von der Stange?

Für den Druck von haptischen Effekten sind von Seiten der Farb- und Lacklieferanten mittlerweile einige Standardlösungen lieferbar; in erster Linie handelt es sich dabei um UV-härtende Relief- und Strukturlacke. Vereinzelt finden sich im Angebotsportfolio der Produzenten auch UV-Softtouch- oder Trittschutzlacke. Häufig werden die Farb- und Lacksysteme für den Effektindruck jedoch auftragsbezogen produziert. Zu groß ist die Bandbreite an möglichen Effekten, als dass die Farbhersteller für alle speziellen Anforderungen Lösungen ab Lager bieten könnten. Und selbst wenn am Markt für die eine oder andere Anwendung Standardprodukte verfügbar sind, modifizieren viele Siebdruckbetriebe diese am liebsten noch etwas, um ih-

ren Kunden etwas wirklich Individuelles bieten zu können. Ein Großteil ihrer Arbeit bei der Umsetzung von Effektendrucken besteht dementsprechend aus der Entwicklung und dem Zusammenrühren der erforderlichen Lösungen. „So haben wir im Laufe der Jahre ein umfangreiches Know-how im Mischen von Farben und Lacken entwickelt. Diese Erfahrungen schaffen ein Alleinstellungsmerkmal und schützen unsere Kunden vor Vergleichbarkeit und Nachahmung“, berichtet Thorsten Drews.

Uwe Heinisch  
heinisch@wnp.de

[www.printcolor.ch](http://www.printcolor.ch)  
[www.marabu-druckfarben.de](http://www.marabu-druckfarben.de)  
[www.coates.de](http://www.coates.de)  
[www.fujifilmsericol.de](http://www.fujifilmsericol.de)  
[www.ruco.de](http://www.ruco.de)  
[www.achilles.de](http://www.achilles.de)

# UNSERE 75°SH SIEBDRUCKRAKEL WURDE „GRÜNER“

Fimor Le Mans, jetzt auch  
**ISO 14001** zertifiziert

SIEBDRUCKRAKEL - RAKELSCHLEIFMASCHINEN - RAKELZUBEHÖR



**Fimor**  
LE MANS

210 rue du Polygone F-72058 LE MANS <http://www.fimor.fr>  
T+ 33 (0)2 43 40 66 00 F+ 33 (0)2 43 40 00 95 email: serilor@fimor.fr