

## . . . Schlüsselwörter:

Kleinformatiger Bogenoffset  
Qualitätsmanagement  
UV-Druckfarben  
UV-Offsetdruckvorstufe  
UV-Inline-Veredelung  
UV-Technologie  
UV-Trocknungstechnik  
Wasserlosoffset

## UV-Technologie bei Herrmann Druck + Media

# Drucken wie im Großformat – auch im kompakten A3-Format

Bei Herrmann Druck + Media (Sonnenbühl) wurde in enger Zusammenarbeit mit der Lieferindustrie eine UV-Anlage im Offset-Kompaktformat entwickelt. Ziel war es, die technischen Möglichkeiten großformatiger UV-Druckmaschinen auch im Kleinformat umzusetzen. Die erreichte hohe Qualität in Verbindung mit den typischen Kostenvorteilen des Kleinformats bieten neue Chancen für Kreative.

## Effiziente UV-Druckmaschinen

### »von der Stange« gibt es nicht

Bereits Anfang des Jahres 1999 begannen bei Herrmann Druck + Media (Sonnenbühl) die Vorbereitungen für ein zukunftsweisendes UV-Projekt in enger Zusammenarbeit mit der Heidelberg Druckmaschinen AG. Eine Zweifarben-GTO mit UV-Ausrüstung wurde als Feldtestmaschine installiert. Das serienmäßige Filmfeuchtwerk sollte auf seine UV-Eignung untersucht werden. Für diese Tests wurde eine Vielzahl von Wischwasserzusätzen eingesetzt. Und es wurden umfangreiche Versuchsreihen mit Alkoholerersatzstoffen sowie erste Versuche mit Wasserlosdruckplatten durchgeführt. Da UV-Druckfarben wesentlich empfindlicher auf Wasser reagieren als konventionelle Offsetdruckfarben, war die Herstellung stabiler Produktionsbedingungen bei häufigen Unterbrechungen ein Problem. Bei Herrmann Druck + Media kam man deshalb zu dem Ergebnis, dass die Wasserlos-Technologie in Kombination mit UV-Druckfarben die bessere Prozessvariante darstellt. Ein wichtiges Kriterium für die geplante Druckmaschine war die Farb-



Qualitätsmaßstäbe im UV-Kleinformat: Helmut Herrmann (r.) mit Bernhard Seidl, Heidelberg.

fernsteuerung über CPC, da bei den teuren Bedruckstoffen möglichst wenig Makulatur anfallen sollte. Die Druckvorstufe war bereits für die Übernahme der Farbprofile über CPC32 auf Flashcard vorbereitet. Mit der Heidelberg Entscheidung, die GTO-Reihe ab dem Jahr 2002 wieder mit einer abgespeckten Farbsteuerung, dem Classic-Center, anzubieten, war der Weg frei für eine neue Fünffarbenmaschine mit dieser optionalen Ausstattung. Neben

einer kompletten UV-Ausrüstung für die gesamte Maschine war für den Einsatz der Wasserlos-Technologie eine Temperierung aller Farbwerke erforderlich. Diese Umrüstung wurde vor Ort von einem Heidelberger Partnerunternehmen vorgenommen.

Um eine Inline-UV-Lackierung realisieren zu können, erhielt die Maschine ein mobiles UV-Lackierwerk, das nach dem fünften Druckwerk anstelle des Eindruckwerkes eingebaut werden kann. Damit ist dieses Lackierwerk sehr flexibel und wird nur bei Bedarf eingesetzt. Dadurch wird die Zugänglichkeit der Maschine bei normalem Betrieb wesentlich verbessert und ein unnötiger Leerlauf des Lackwerks vermieden.

## Strahlenhärtung mit der UV-Quickstart-Technologie

Im Zentrum jeder UV-Druckmaschine steht natürlich der UV-Trockner. Kühnast Strahlungstechnik hat seit vielen Jahren Erfahrungen im Bau von mobilen UV-Trocknern gesammelt. Entscheidend für die Auswahl bei Herrmann Druck + Media war die Funktionsweise der neuen, patentierten »UV-Quickstart-Technologie« von Kühnast. Bei dieser Technologie gibt es keine Vorheizdauer und Abkühlzeit der UV-Brenner von einigen Minuten. Die Quickstart-UV-Brenner bringen innerhalb weniger Sekunden ihre Leistung. Das Aus- und Einschalten kann ohne Wartezeit sofort und beliebig oft erfolgen. Dadurch ergibt sich bei jeder Störung – die ein Abschalten der Brenner erforderlich macht – nach den Erfahrungen von Herrmann ein Zeitgewinn von etwa fünf bis zehn Minuten. Nicht zu vergessen sind auch die dabei eingesparten Energiekosten, wenn man bedenkt, dass der Trockner 20 kW Leistung benötigt.

Eine komplette Neuentwicklung war für die geplante Zwischen-



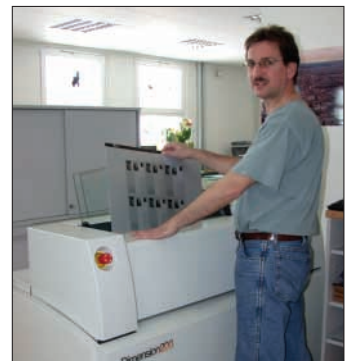
GTO Printmaster: mittlerweile der Spezialist im UV-Wasserlos bei Herrmann Druck + Media.



UV-Quickstart-Technologie für kurzen Ein-/Ausschalt-Wechsel und geringen Energieverbrauch.



Herrmann Druck + Media: Mit insgesamt 15 Druckwerken (sieben UV, acht konventionell) im kompakten A3-Format ist ausreichend Kapazität vorhanden, um auch umfangreiche Projekte abzuwickeln.



Qualitätssicherung auch in der Druckvorstufe mit CtP für UV-Offset wasserlos/konventionell.



**Helmut Herrmann macht seinen Kunden sichtbar und »begreifbar«, was UV-Druck alles kann. Sein Unternehmen ist ein offenes Haus für den Informations- und Erfahrungsaustausch zum Thema UV.**

decktrocknung erforderlich. Die engen Platzverhältnisse bei der GTO waren eine große Herausforderung. Die Vorgabe, dass dieser Zwischendecktrockner mobil sein soll, damit er bedarfsweise hinter verschiedenen Druckwerken eingesetzt werden kann, machte die Aufgabe für die Entwickler nicht gerade leichter. Mehrere Prototypen wurden gefertigt, wieder verbessert, bis schließlich die optimale Lösung gefunden war.

Ein weiteres Problem war die Abschottung der UV-Strahlung am Zwischendecktrockner. Ohne einen solchen Schutz würden UV-Strahlen auf das Gummituch gelangen und dort eine vorzeitige Polymerisation der Druckfarbe auslösen.

Sowohl der Endtrockner als auch der Zwischendecktrockner kann in verschiedenen Leistungsstufen geschaltet werden, um die UV-Strahlung optimal an den Bedruckstoff und die eingesetzten Druckfarben anzupassen. Die dabei entstehende Wärme wird über ein wirksames Abluftsystem abgeführt, damit auch bei wärmeempfindlichen Materialien die Dimensionsstabilität bestmöglich erhalten bleibt.

#### UV-Farben und -Lacke für unterschiedliche Kunststoffe/Folien

Der Farbhersteller *Sicpa* ist seit vielen Jahren auf die Herstellung von UV-Farben spezialisiert. Bereits im Vorfeld des UV-Projekts bei Herrmann Druck+Media wurde Sicpa in die Planungen einbezogen, da die Wasserlos-Technologie in Verbindung mit UV auch an die Farben besondere Anforderungen stellt.

Die Vorgaben der Druckerei lauten: maximale Lichtechtheit (nicht unter 7 nach der DIN-Wollskala) für alle Farben der Euroskala. Außerdem sollte eine sehr gute Offsetdruckqualität (70er-Raster) auch auf Folien erzielt werden. Über eine UV-Kennlinie sollte erreicht werden, dass für die Bild-Daten in der Druckvorstufe keine zusätzlichen Veränderungen erforderlich sind, um das gleiche Ergebnis wie im herkömmlichen Offset zu erreichen. Mit dieser Maßnahme sollte sichergestellt werden, dass Kunden mit ihren ganz normalen Offsetdaten die Möglichkeiten des UV-Drucks uneingeschränkt nutzen können, ohne ihre Daten verändern zu müssen.

Häufige Anwendungen im Außenbereich sollten durch eine zusätz-

liche UV-Lackierung einen wirksamen Schutz erhalten. Bei verschiedenen Langzeittests mit Lacken stellte sich heraus, dass die Folienmaterialien und UV-Lacke unterschiedliches Schrumpfungsverhalten aufweisen. Dies kann dazu führen, dass die Aufkleber sich im Randbereich ablösen und einrollen. Deshalb werden von Sicpa auf spezielle Materialien und Anforderungen abgestimmte UV-Lacke gefertigt. Bei der Vielzahl der am Markt befindlichen Materialien ist es wichtig, einen kooperativen Partner an der Seite zu haben, der neue Materialien vor dem Druck im Labor untersuchen kann und in der Lage ist, kurzfristig Farbttests durchzuführen sowie Witterungsbedingungen und Langzeittests zu simulieren.

#### Spezielle Anforderungen der Wasserlos-Druckplatten

Die Wasserlos-Technologie benötigt Druckplatten, die mit einer Silikonbeschichtung versehen sind. Diese übernimmt beim Druck die Aufgabe des Wassers, nämlich an den druckfreien Stellen eine Farbannahme zu verhindern. Die Belichtung erfolgt in der Regel über Negativfilme. Die Entwicklung ist ein Quell- und Auswaschprozess dieser Silikonschicht. *Presstek*, schon seit Jahren Lieferant für die Direktbebilderungseinheiten der *GTO-DI*, kam 2001 mit einer revolutionären Entwicklung auf den Markt: der *Waterless-Platte Pearl-Dry* für CtP-Belichter, die ohne Entwicklungschemie auskommt.

Bei der Bebilderung wird die Silikonschicht an den belichteten Partien per Laserstrahl zerstört. Die losen Silikonpartikel werden sofort abgesaugt. Nach der Bebilderung müssen lediglich noch die letzten Reste der belichteten Schicht mit normalem Wasser ausgewaschen werden. Der dazu notwendige CtP-Belichter wurde ebenfalls Mitte 2001 der Öffentlichkeit präsentiert. Diese Produktpräsentation für den deutschen Markt, wenige Wochen vor der Auslieferung der UV-Druckmaschine, passte genau in das Konzept von Herrmann Druck+Media.

Gemeinsam mit *Presstek* wurde die Integration des CtP-Belichters in den bestehenden Workflow in kürzester Zeit realisiert. Rechtzeitig zur Inbetriebnahme der UV-Druckmaschine konnten die ersten CtP-Wasserlos-Druckplatten digital bebildert werden. Mit dem *Presstek*-Belichter können aber nicht nur CtP-Wasser-

#### UV-Druck kompakt

*Bei Herrmann Druck+Media können sich Agenturen und Produzenten vor Ort von der Leistungsfähigkeit des UV-Drucks im Kleinformat anhand einer umfassenden UV-Druckmuster-Palette überzeugen. Das kompakte Format bietet Kostenvorteile bei Druck- und Lackformen, sichert kurze Einrichtezeiten und geringen Materialverlust bei Makulaturbogen.*

losplatten erstellt werden, sondern auch CtP-Platten für den konventionellen Offset – eine geniale Kombination. Genau wie die Wasserlos-Platten sind auch diese konventionellen Offsetplatten *Anthem* chemiefrei. Die Verarbeitung beider Plattentypen erfolgt bei normalem Tageslicht. Für den Belichter sind weder Reinraumbedingungen noch ist Klimatisierung erforderlich. Nach der Belichtung müssen die Platten auch mit Wasser abgespült werden. »Der konsequente Verzicht auf den Einsatz von Chemie in der Druckformherstellung ist nicht nur positiv für die Umwelt. Die Konstanz des absolut gleichbleibenden Belichtungsergebnisses dieses CtP-Systems ist beeindruckend. Veränderungen bei der Entwicklungschemie (frisch oder alt) sowie Temperaturschwankungen, die den Entwicklungsprozess beeinflussen, treten nicht auf. Wie wertvoll diese Vorteile des *Presstek*-Systems sind, wird in der täglichen Praxis deutlich«, so Herrmann. Seit der Installation im Herbst 2001 wurden weit über 5 000 CtP-Platten belichtet – problemlos und in höchster Qualität, versichert Herrmann. Sowohl im konventionellen Offset als auch im UV-Offset sind 80er-Raster zum Standard geworden. In Verbindung mit vollautomatischem Trapping erreicht die Druckqualität bei Bildern und Rastertönen optimale Detailschärfe – ohne störende Rasterpunkt- oder Rosettenbildung. Herrmann Druck+Media setzt auf prozesssichere UV-Technologie und ist Ideengeber für anspruchsvolle Kunden mit neuen Möglichkeiten in UV-Druck und -Veredelung. (jk)



**Herrmann Druck+Media: Perfekt bis ins Detail – bei der optimal in die schwäbische Alb integrierten Architektur ebenso wie bei der Gestaltung der Prozessabläufe im UV-Wasserlos-Offset.**

*Bitte beachten Sie den Beihefter der Herrmann Druck+Media GmbH auf den Seiten 65 bis 66.*