

Von Dipl.-Ing. Klaus-Peter Nicolay

Von Licht und Wärme

Welche Lichtquellen spielen bei Belichtern und CtP-Systemen eine Rolle und welche Konsequenzen hat das für den Einsatz von Druckplatten?

BACKGROUND



Der englische Begriff »Imagesetter« vermeidet die Ungenauigkeit des deutschen Fachbegriffs

»Belichter«. Belichter, vor allem für die Plattenbelichtung, arbeiten nämlich schon lange nicht mehr nur mit Licht, sondern auch mit Wärmestrahlungen und müssten folglich auch »Bewärmer« heißen (welch ein Blödsinn aber auch). Mit der umschreibenden Tätigkeit »Bebildern« zieht man sich dabei zwar ein wenig aus der Affäre – dennoch sagt niemand statt Belichter nun »Bebilderer«. Bleiben wir am besten beim Fachwort CtP-System.

Praktisch über das gesamte Spektrum des sichtbaren Lichtes gibt es für den Verwendungszweck »Belichten« in der grafischen Industrie derartige Lichtquellen – einschließlich der Licht- und Energiequellen im Infrarot- und Ultraviolett-Bereich.



Laserdioden, beispielsweise im UV-Bereich, wären für die Druckplattenbelichtung eine denkbare Alternative, da die Druckindustrie in der konventionellen Plattenherstellung ohnehin UV-belichtbare Platten verwendet. Doch solche Lichtquellen sind für »bezahlbares Geld« ganz einfach nicht verfügbar.

Außerdem gibt es marktpolitische Fakten, die dies gar nicht wünschen: Millionenbeträge wurden in die Entwicklung von Thermoplatten ge-

Selbst wenn es in die Jahreszeit passt, käme niemand auf die Idee, seine Platten mit Advents-Kerzen zu »belichten«. Dennoch ist dieses Kerzenpaar Symbol für die Vielfalt moderner CtP-Systeme: Das Einsatzspektrum der Licht- und Energiequellen reicht vom UV-Licht über das sichtbare Licht bis zur »unsichtbaren« Hitze.

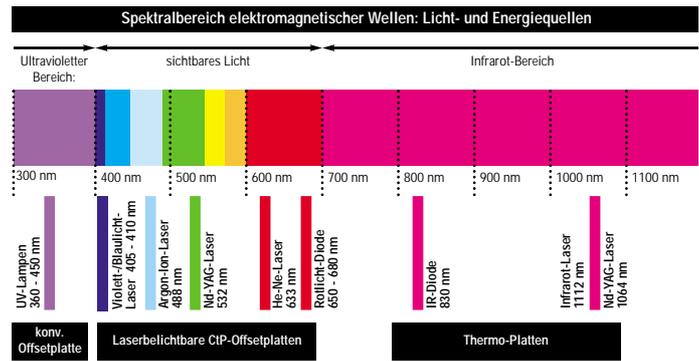
steckt – und die sollen die entstandenen Kosten erst einmal wieder einspielen. Thermoplatten nämlich arbeiten am anderen Ende der Wellenlängen-Skala, oberhalb des roten sichtbaren Lichts, dort wo Licht in Wärme übergeht. Und das hat verfahrenstechnisch auch erhebliche Vorteile. Doch der Reihe nach.

Bei CtP ist alles anders

Solange Druckereien mit konventioneller Belichtungstechnik auf Film arbeiten und anschließend auf dem analogen Weg Montage und Plattenkopie durchführen, kann an den etablierten Arbeitsabläufen festgehalten, bekanntes Material eingesetzt und auf die bewährten Lieferanten zugegriffen werden.

Anders bei Computer-to-Plate. Denn Druckereien müssen sich mit dem Datenhandling und der dazugehörigen Belichtungstechnik auseinandersetzen. Der Zwischenschritt Film als »neutrales« Medium entfällt, statt dessen haben die Betriebe nun zu entscheiden, welche CtP-Technologie und welche Platte eingesetzt werden soll. Vom Einsatz des CtP-Systems ist nämlich abhängig, welche Platten verwendet werden (müssen). Umgekehrt lassen sich CtP-Systeme mit unterschiedlichen Lichtquellen bestücken, die zur gewünschten Druckplatte »passen«. Folglich sind CtP-Systeme in direktem Zusammenhang mit der Spektral-Empfindlichkeit der Druckplatte zu sehen. Schließlich setzen sich die

Der für die grafische Industrie relevante Bereich der elektromagnetischen Wellen wurde durch die Entwicklung der Thermoplatten deutlich erweitert. Dennoch sind die meisten Laserlichtquellen im Bereich des sichtbaren Lichtes angesiedelt. Das bedeutet für das jeweilige Plattenmaterial, dass dessen Verarbeitung im komplementären Licht erfolgen muss. Am angenehmsten dürfte folglich die Verarbeitung von Thermoplatten oder die der Platten sein, die durch den Violettlaser (Verarbeitung unter Gelblicht) belichtet werden.



Einflussfaktoren und nicht zuletzt die Kosten für CtP aus mehreren Faktoren zusammen, die eng miteinander verkettet sind:

1. Belichtertechnologie
2. Licht-/Energiequelle im Belichter
3. Sensibilität der Druckplatte
4. Verarbeitungsprozess

Im Trend: Alle Belichtertypen

Nach den Prognosen einiger Hersteller vor der letzten drupa schien es, als ginge der Trend bei CtP eindeutig zur Bebilderung von Thermoplatten in Außentrommelbelichtern mit mehreren Laserstrahlen der Spektralempfindlichkeit 830 nm. Nicht mehr im Trend wären nach dieser Prognose die Systeme, die Laser im sichtbaren Bereich nutzen, um mit blau, grün oder rot strahlenden Lasern hochempfindliche Silber- oder Fotopolymerplatten zu belichten. Nicht zu vergessen die Variante, konventionelle UV-Platten zu belichten. Doch dann tauchten auf der drupa 2000 weitere Alternativen zur Thermo-Technologie auf: thermische

830-nm-Laser für Innentrommel-Belichter und Violettlaser-Belichter.

Manche mögens heiß ...

Die Thermo-Technologie brachten Kodak und Creo 1995 ins Rollen, als Kodak seine DIHT-Platte und Creo einen Thermobelichter dafür vorstellten. Größter Vorteil: die Platte ist quasi unempfindlich für Belichtungsschwankungen. Kommt genügend Energie auf die Platte, erfolgt eine Bebilderung, zu wenig Energie führt zu keinem Resultat. Es ist ein rein digitaler, binärer Ein-/Aus-Prozess. Theoretisch können Thermoplatten also nicht über- oder unterbelichtet werden. Also ist die Thermobelichtung im Sinne der Prozesssicherheit derzeit erste Wahl.

... andere Blau-Violett

Die Violettlaser-Belichter waren der Hit des letzten Jahres und scheinen ihren Siegeszug fortzusetzen. Diese Belichter haben einerseits den Vorteil hoher Belichtungsgeschwindigkeit (um bis zu 50% und mehr), zum

anderen sind die Belichter durch den preiswerteren Laser und dem geringeren Konstruktionsaufwand relativ günstig. Die Spiegel auf den rotierenden Spindeln können kleiner werden, weniger Masse ist zu bewegen und die Rotation kann schneller erfolgen. Daraus resultiert der Geschwindigkeits- und der Preisvorteil. Außentrommelbelichter dürften für solche Preise kaum zu bauen sein. Damit werden diese Belichter interessant für das gewaltige Marktpotenzial der kleinen und mittleren Druckereien mit kleineren Formaten. Aber auch mit dem Nachteil, dass es nur zwei Anbieter für Platten gibt.

Marktanteile und Trends

Dennoch täuscht die Diskussion um CtP-Systeme und deren Platten noch immer über die aktuellen Marktverhältnisse hinweg.

Denn erstens ist der Filmmarkt nach wie vor mit etwa 70% dominierender als der mit etwa 30% geschätzte CtP-Markt. Folglich liegt auch die konventionelle Offsetdruckplatte bei den Umsätzen und dem Ver-

brauch in Quadratmetern deutlich vorn und erreicht aufgrund des immer weiter ansteigenden Farbanteils in Drucksachen aller Art nach wie vor Zuwachsraten. Für CtP-Platten ist nach Angaben der Hersteller derzeit ein Weltmarkt von 6 - 12% vorhanden. Dies sieht in Deutschland und der Schweiz anders aus: Hier liegt der Anteil der CtP-Platten am Plattenmarkt schon bei rund einem Drittel. Allerdings – und auch das ist hochinteressant – sind es erst etwa 10% aller Betriebe, die CtP einsetzen. Daraus lässt sich ableiten, dass es vor allem große Druck- und vor allem Zeitungshäuser sind, die auf CtP setzen.

Innerhalb des Marktes der CtP-Platten lässt haben die Thermalplatten gegenüber den schon länger am Markt verfügbaren Platten für die Belichtung mit sichtbarem Licht seit 1995 ständig zugelegt: 2000 hatten die Thermalplatten einen Anteil von 56%. Dies soll einer Studie zufolge prozentual in etwa bei den gleichen Werten bleiben. Prozessfreie Platten spielen bei diesen Betrachtungen (leider) noch keine Rolle.

Druckplatten, deren Belichtung und Verarbeitung wird in den nächsten Jahren eines der spannendsten Themen in der Druckindustrie bleiben. Dabei stellt sich jedoch die Frage, inwieweit Verfahren wie die in der DICOWeb von MAN-Roland eingesetzte Bebilderung von Zylindern und deren Löschen des Informationsinhaltes vor der neuen Bebilderung die Druckplatte ersetzen werden.

Dennoch: bis zu einer flächen-deckenden Ablösung der Druckplatte an sich, ob konventionelle oder CtP-Druckplatte, ist es noch ein weiter Weg.

CTP-BELICHTER NACH PRINZIP, FORMAT UND LICHTQUELLE				
Hersteller / Vertriebsorg.	Produktname	Belichtungsprinzip	Belichtungsformat	Lichtquelle
Barco	Mondrian	▶■	1.550 x 2.035 mm	■
CreoScitex	Lotem 800XL 60/80	●	1.524 x 2.032 mm	■
Lüscher	XPose! 180	▶	1.485 x 2.030 mm	■
Agfa	XCalibur VFL 80	●	1.475 x 2.030 mm	■
Agfa	XCalibur VLF 70	●	1.475 x 1.780 mm	■
CreoScitex	Trendsetter 5880	●	1.473 x 2.032 mm	■
CreoScitex	Lotem 800XL 55/80	●	1.397 x 2.032 mm	■
Krause	LaserStar LS 200	▶	1.380 x 2.000 mm	■ ■ ■
Krause	LaserStar LS 170	▶	1.380 x 1.700 mm	■ ■ ■
CreoScitex	Trendsetter 5467	●	1.372 x 1.702 mm	■
Lüscher	XPose! 160	▶	1.370 x 1.700 mm	■
basysPrint	UV-Setter 1116	▶■	1.350 x 1.700 mm	■
Barco	Lithosetter V	▶■	1.350 x 1.650 mm	■
Lithotech	Andromeda	●	1.300 x 850 mm	■ ■ ■
CreoScitex	Trendsetter 5067	●	1.270 x 1.702 mm	■
Agfa	XCalibur VLF 60	●	1.270 x 1.525 mm	■
Agfa	XCalibur VLF 50	●	1.270 x 1.145 mm	■
CreoScitex	Lotem 800XL 45/80	●	1.143 x 2.032 mm	■
CreoScitex	Trendsetter 4557	●	1.143 x 1.448 mm	■
Krause	LaserStar LS 140	▶	1.050 x 1.420 mm	■ ■ ■
Heidelberg	Topsetter 102	▶	940 x 1.160 mm	■
Dainippon Screen	PlateRite 8000	●	940 x 1.160 mm	■
Fujifilm	Luxel-T 9000 CtP	●	940 x 1.160 mm	■
CreoScitex	Lotem 800	●	905 x 1.130 mm	■
ECRM	DesertCat 8	●	900 x 1.130 mm	■
Fujifilm	Luxel P-9600 CTP	▶	900 x 1.130 mm	■
Lüscher	XPose! 120	▶	900 x 1.100 mm	■
CreoScitex	Trendsetter 3244	●	838 x 1.118 mm	■
Agfa	Galileo S / Thermo	▶	820 x 1.130 mm	■ ■ ■
Agfa	Galileo VS/VXT	▶	820 x 1.130 mm	■ ■ ■
basysPrint	UV-Setter 710	▶■	820 x 1.120 mm	■
Purup-Eskofot	ImageMaker B1 CTP	▶	820 x 1.080 mm	■ ■ ■ ■ ■
Krause	LS 110 / LS N	▶	820 x 1.050 mm	■ ■ ■ ■ ■
Heidelberg	Prosetter 102	▶	786 x 1.055 mm	■ ■ ■ ■ ■
Barco	Crescent II	▶	813 x 813 mm	■ ■ ■ ■ ■
Purup-Eskofot	DMX 3141	▶	790 x 1.030 mm	■ ■ ■ ■ ■
Barco	Viking	▶	762 x 762 mm	■ ■ ■ ■ ■
Autologic	APS-3850 CTP Wide	▶■	686 x 1.113 mm	■ ■ ■ ■ ■
basysPrint	UV-Setter 57	▶■	690 x 940 mm	■ ■ ■ ■ ■
Purup-Eskofot	DMX 2737	▶	690 x 940 mm	■ ■ ■ ■ ■
Agfa	Galileo VS4	▶	676 x 745 mm	■ ■ ■ ■ ■
Jörg	CTP-Setter B2 Plus	▶■	660 x 813 mm	■ ■ ■ ■ ■
CreoScitex	Trendsetter 2637	●	650 x 960 mm	■ ■ ■ ■ ■
Kodak Polychrome	Newsetter TH 80 / TH 120	▶■	650 x 960 mm	■ ■ ■ ■ ■
Agfa	Polaris	▶■	650 x 900 mm	■ ■ ■ ■ ■
ECRM	Wildcat XL	▶■	648 x 914 mm	■ ■ ■ ■ ■
Lüscher	XPose! 75	▶	650 x 760 mm	■ ■ ■ ■ ■
Fujifilm	Luxel T-6000 CTP	●	645 x 830 mm	■ ■ ■ ■ ■
Heidelberg	Topsetter 74	▶	645 x 830 mm	■ ■ ■ ■ ■
Dainippon Screen	PlateRite 4000	●	645 x 830 mm	■ ■ ■ ■ ■
Heidelberg	Prosetter 74	▶	645 x 750 mm	■ ■ ■ ■ ■
Krause	LS Jet	▶■	640 x 750 mm	■ ■ ■ ■ ■
Prepress	Panther FasTrak	▶■	625 x 914 mm	■ ■ ■ ■ ■
CreoScitex	Lotem 400VA	●	622 x 750 mm	■ ■ ■ ■ ■
ECRM	Tigercat / Wildcat	▶	620 x 826 mm	■ ■ ■ ■ ■
Purup-Eskofot	Imagemaker B2 CTP	▶	620 x 788 mm	■ ■ ■ ■ ■
Dainippon Screen	FlatRite 1050	▶■	620 x 740 mm	■ ■ ■ ■ ■
Lithotech	Andromeda A750	●	615 x 750 mm	■ ■ ■ ■ ■
Agfa	Palladio	▶■	550 x 745 mm	■ ■ ■ ■ ■
Heidelberg	Prosetter 52	▶	525 x 645 mm	■ ■ ■ ■ ■
Lithotech	Andromeda A540	●	520 x 540 mm	■ ■ ■ ■ ■
Jörg	CTP-Setter B3 Plus	▶■	460 x 558 mm	■ ■ ■ ■ ■
Pentacon	Pentacon CTP	●	459 x 525 mm	■ ■ ■ ■ ■
Itek	DPM 2000	▶■	418 x 584 mm	■ ■ ■ ■ ■
Itek	DPM 2340	▶ ●	340 x 508 mm	■ ■ ■ ■ ■

Zur Tabelle:

Die Tabelle soll einen ersten Überblick über die derzeit verfügbaren bzw. angekündigten CtP-Systeme geben. Dabei haben wir nur die Systeme aufgeführt, von denen wir wissen, dass sie auch in der Schweiz vertrieben werden. Durch die angekündigten Fusionen beziehungsweise Übernahmen (Purup-Eskofot und Barco sowie Agfa und Autologic) können sich in absehbarer Zeit Veränderungen ergeben. Zur Konvertierung mit dem umseitig publizierten Anwenderverzeichnis hier die Vertriebsorganisationen mit ihrem Angebot:

- Add-Image (ECRM)
- Agfa-Gevaert (Agfa)
- AM Digital (Purup-Eskofot, Lithotech, Prepress)
- Chromos (Fuji, Lüscher, Purup-Eskofot)
- GraphicArt (Autologic)
- Heidelberg (Heidelberg)
- Koller (Dainippon Screen)
- Maschinen AG (Barco, basysPrint, Krause)
- Typon (CreoScitex)

Die auf dem deutschen Markt vertriebenen Produkte von Itek, Jörg und Pentacon sind unserer Kenntnis nach in der Schweiz nicht verfügbar.

- ▶■ Flachbett
- ▶ Innentrommel
- Außentrommel

- UV-Licht
- Violett 405 nm
- Argon-Ion 488 nm
- YAG 532 nm
- HeNe 633 nm
- Rotlichtdiode 680 nm
- IR-Diode 830 nm
- YAG 1.064 nm