

Für heftige Diskussion bei manchen Computer to Plate-Anwendern und Zulieferern sorgte unser Bericht über das angebliche Ende des Mythos vom eckigen Punkt. Gerade die Befürworter von Systemen die mit der Rechteck-Technologie arbeiten haben logischerweise einiges einzuwenden. Natürlich sollen auch sie zu Wort kommen. Stellvertretend für sie hier die Ausführungen von Matthieu Bossan von Creo. Doch auch hier sei betont, daß es sich bei dem Autor um einen Repräsentanten eines involvierten Herstellers handelt.

Runder oder eckiger Punkt? – Die Reaktion: Wenn reproduzierbare Qualität Gewohnheit wird Squarespot – Ein Lanze für den eckigen Punkt

Es gilt nicht nur für die grafische Industrie, aber hier ganz besonders: Wiederholbarkeit und Präzision für all jene unverzichtbar, die in gleich bleibend hoher Qualität produzieren müssen oder auf der Qualitätsleiter höhere Stufen erklimmen wollen. Dass dies von unterschiedlichem Erfolg gekrönt ist, hat freilich verschiedene Gründe. Einer liegt offensichtlich in der eingesetzten Technik. So auch in der modernen digitalen Druckplattenherstellung.

Jedenfalls zeigen sich Anwender von Creo-CtP-Systemen, die sich der squarespot-Thermobebildung bedienen, hochzufrieden mit der Prozessstabilität und Reproduzierbarkeit dieser Technik. Creo-Anwenderbetriebe schöpfen vermehrt die Möglichkeiten der Staccato-FM-Rasterung, die sich dank squarespot zuverlässig beherrschen lässt, bis hin zum fotografischen Offsetdruck aus. So entstehen Druckobjekte, die bei Werbeagenturen, Verlagen und Einkäufern aus den unterschiedlichen Branchen für Aufsehen sorgen und Appetit auf mehr machen. An diesem Erfolg können auch die argumentativen, die Grenzen zur Polemik deutlich überschreitenden Attacken nichts ändern, mit denen in letzter Zeit bestimmte Hersteller anderer CtP-Technik Staub aufwirbeln. Damit dieser Staub den klaren Blick des interessierten Betrachters nicht trübt, soll hier folgender Frage auf den Grund gegangen werden: Was ist drin in der Creo-Technologie, das sie für die Herstellung genauer und wiederholbarer CtP-Druckplatten prädestiniert?

Zunächst einmal: Es ist ein squarespot-Bebilderkopf drin – von außen nicht sichtbar, aber deutlich zu erkennen an dem Namenszusatz „Quantum“, den die entspre-

chend ausgerüsteten Creo-CtP-Systeme der Trendsetter- und Lotem-Familien tragen. Selbst wenn ein Thermoplatenbelichter dieser Baureihen nicht von Haus aus über den squarespot-Thermokopf verfügt, kann noch später mit der squarespot-Bebildung nachgerüstet werden. Worum es hier jedoch im Kern geht, ist die angesichts des Trends zur industriellen, vernetzten Produktion dringend gebotene Prozessstabilität. Dass squarespot diesbezüglich andere Bebildungsverfahren aussticht (auch solche, die ebenfalls thermischer 830-nm-Natur sind) hat nichts mit einem Mythos zu tun, sondern vielmehr mit nachvollziehbaren physikalischen und optischen Gesetzmäßigkeiten.

Der springende Punkt

In einem ausgabefertigen, binären Datenbestand (Bitmap) sind alle Informationen in einer Pixelmatrix (Gitternetz) angeordnet, deren Teilung der (gewählten) Auflösung des Ausgabegerätes entspricht. Eine Zelle dieser Matrix entspricht wiederum einem Bebildungspunkt (Spot). Die Anzahl an Spots, aus denen bei der Plattenbebildung ein Rasterpunkt aufgezeichnet wird, bestimmt seine Größe und damit auch den repräsentierten Tonwert. Damit wird augenfällig, was für eine wichtige Rolle die genaue Adressierung, aber auch die Güte des einzelnen Spots spielt.

Herkömmliche Belichtungssysteme erzeugen Rasterpunkte, indem sie runde Laserlichtpunkte, deren Kanten über die einzelnen Zellen der Pixelmatrix hinausragen (sich also überlappen), zu einem Rasterpunkt zusammensetzen. Was es mit dieser Überlappung auf sich hat, lernt jeder Auszu-

bildende zum Mediengestalter in der Berufsschule: „Die Pixelfläche bei der Belichtung stellt immer ein Quadrat dar. Da ein Laserstrahl aber keine quadratische, sondern eine runde Form hat, muss er, um die gesamte Pixelfläche zu bedecken, mindestens dem Durchmesser der Pixeldiagonalen entsprechen“, heißt es in einer vereinfachten Erklärung des Tonwertzuwachses bei der konventionellen Belichtung. Dabei sind die weichen Kanten der Laserspots konventioneller Bebildungssysteme noch außer Acht gelassen. Diese vagen Kanten resultieren aus der Tatsache, dass die Energie im Zentrum der Laserstrahlen sehr hoch ist und zu den Rändern hin abnimmt. Das glockenförmige Energieprofil mit verhältnismäßig flachen Kanten führt aufgrund der relativ breiten Zone einer vagen, unkalkulierbaren Intensität zwangsläufig zu Schwankungen im fertig entwickelten Bebilderungsergebnis.

Bei squarespot ist es Creo gelungen, die Nachteile der so genannten Gauß'schen Intensitäts- bzw. Dichteverteilung zu eliminieren (s. Grafik). Squarespot generiert mit einem Auflösungsvermögen von 9.600 dpi randscharfe, viereckige Pixel (10,6 x 2,5 µm) mit extrem steilen Flanken. Die Rotation der Trommel nutzend, formt Creo aus diesen Einzelpunkten einen „kleinsten zu übertragenden Punkt“ mit einer Dimension von 10,6 x 10,6 µm, den squarespot. Das konstant hohe Intensitätsprofil zeichnet sich durch eine gleichmäßige Dichteverteilung aus.

Die genau gesteuerten, winzigen Spots verhindern zusammen mit der relativ langsam rotierenden Trommel der Creo-Außen-trommelsysteme einen zusätzlichen Punkt-

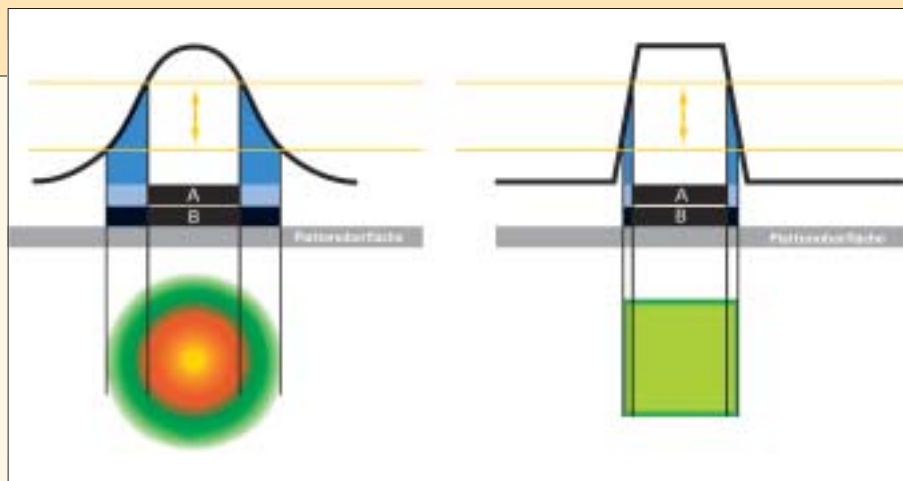
DISKUSSION

zuwachs in Rotationsrichtung, wie er manchen Systemen mit schnell drehender Trommel oder Ablenkelement anhaftet. Somit überträgt die Creo-Technologie die in der Pixelmatrix digital definierte Flächenbedeckung der einzelnen Spots exakt auf die Platte. Von dieser verlässlichen CtP-Produktion profitieren Tausende von Creo-Kunden in aller Welt. – Wer diese Stabilität nicht bieten kann und sich nicht anders zu helfen weiß, versucht die Aufmerksamkeit der Fachwelt abzulenken. Beispielsweise, wie in jüngerer Zeit des Öfteren vorgekommen, auf die mystische Betrachtung der Ausgestaltung von Rasterpunktformen, der Winkel-Züge von Farbausügen oder der Gefälligkeit von Laserspots. Aber auch vor der Behauptung, Rasterpunkte mit 20 µm oder 10 µm seien von der Masse der Offsetdruckereien nicht zuverlässig druckbar. Dann könnte die Masse der Betriebe z.B. auch nicht im 60er AM-Raster verlässlich drucken, denn der 1%-Punkt des 60er Rasters ist eben kleiner als der 20-µm-Punkt von Creo's FM-Rasterverfahren Staccato.

Da capo Staccato

Creo squarespot-Anwendern ist es nur recht und billig, von den Vorteilen der Bebilderungstechnologie in größtmöglichem Umfang zu profitieren. Deshalb drucken immer mehr Anwender mit Staccato. Selbstverständlich steht außer Frage, dass sich frequenzmodulierte oder stochastische Raster auch mit anderen Belichtungs- oder Bebilderungstechnologien auf die Platte bringen lassen. Allerdings wird die Prozessstabilität zur besonders kritischen Größe.

Es ist eine Tatsache, dass sich Schwankungen im Prozess der Bebilderung und Druck-



Gegenüberstellung der konventionellen Gauß'schen Bebilderung (links, hier beispielhaft für ein System, das nominal mit 2.400 dpi Ausgabeauflösung arbeitet) und Creo squarespot. Oben ist jeweils das Energieprofil (Intensitätsprofil) des Verfahrens dargestellt, darunter der resultierende Bebilderungspunkt (Spot).

formherstellung umso gravierender auswirken, je kleiner die Rasterpunkte werden. Gerade hier treten die Schwächen konventioneller (auch thermischer) Bebilderungsverfahren unübersehbar zutage; die ungenügende Reproduzierbarkeit führt zu inakzeptablen Schwankungen bei den übertragenen Tonwerten. FM-Vergleichstests zwischen der Druckplattenbebilderung mit squarespot und einem anderen 830-nm-Thermo-CtP-System, das mit konventioneller Gauß'scher Bebilderung arbeitet, dokumentieren den Vorsprung der Creo-Technologie. So zeigte squarespot/Staccato bei 10 µm kleinen Rasterpunkten unter normalen Produktionsbedingungen eine durchschnittliche Schwankung von weniger als $\pm 1\%$, während das konventionelle System mit Abweichungen von $\pm 6\%$, also einer Schwankungsbandbreite von immerhin 12%, auffiel, um nicht zu sagen: durchfiel. Weiter soll hier nicht auf technische Daten und Messresultate eingegangen werden,

auch wenn die squarespot-Technologie noch einige andere Alleinstellungskriterien beinhaltet. Wichtiger ist vielmehr die Tatsache, dass dank der Stabilität und Reproduzierbarkeit von Creo squarespot die FM-Druckproduktion mit Staccato bei mehr als 1.000 Druckereien auf der ganzen Welt (in Deutschland, Österreich und der Schweiz derzeit knapp 200 Betriebe) tägliche Routine ist. Wer mit offenen Augen Zeitungsbilagen, Prospekte, Kataloge oder Bildbände betrachtet, wird es immer häufiger feststellen. Und durch den fotografischen Offsetdruck mit der feinsten Staccato-Punktgröße von 10 µm heben sich im Highend-Qualitätsbereich bereits zahlreiche ambitionierte Druckereien von ihrem Wettbewerb ab. Angesichts der vielen real produzierten Aufträge kann es nur befremden, wenn die praktische Anwendbarkeit von Staccato 10 µm von dritter Seite immer noch in Abrede oder in verunglimpfender Polemik als „entlarvter Mythos“ dargestellt wird.



Neeiiiiinn !!!

Ein Papierkübel ist ein Abraum. Endstation und geduldiger Fresser erfolgloser Mailings. Mit einem unbändigen Hunger. Ist ja auch verständlich. Bei der Flut, die täglich über den Endverbraucher hereinbricht.

Wir schwören Widerstand! Mailings, die funktionieren. Mit dem Direct Marketing und CRM Know-How von POLARIS, Mit der 30jährigen Erfahrung der DATAFORM Geschäftsdrucks. Und mit den Endfertigungsspezialisten von I.MAIL. Ein richtungweisender Workflow – unter einem Dach. Für Ihr besseres Mailing.

Es wird Zeit, dass Sie mit uns sprechen.

Ihr Erfolg ist unser Job.

DATAFORM
GRUPPE

Ihr Spezialist für Mailings: Peter Anderle · 0664 161 74 12 · peter.anders@dataform.at
A-2203 Großbersdorf · +43 (0)2245 3262 · office@dataform.at · www.dataform.at