

Neues Rasterverfahren für den ressourcenschonenden Flexodruck

Ansgar Wessendorf

„Diese hochaufgelösten Flexodruckplatten sollen mit unseren bestehenden Rasterwalzen gedruckt werden? Das ist doch unmöglich!“ So verlief ein typisches Gespräch mit einem Druckereileiter, das der Prepress-Dienstleister U. Günther GmbH aus Hamburg in ähnlicher Weise schon mit mehreren seiner Kunden führte.

Die Skepsis gegenüber der agilen Rastertechnologie „Impulse Screen“ nach dem Motto „Schonwieder-etwas-Neues!“, verbunden mit einer weiteren Erhöhung der Rasterauflösung im Vergleich zu den bekannten HD-Rasterverfahren, war zunächst groß. Dennoch wurden schnell ganze Auftragsserien mit Impulse Screen erfolgreich gedruckt. Mehr noch, es wurden die bestehenden Rasterwalzen verwendet, was die Investition in teure „HD-Rasterwalzen“ überflüssig machte. Eingesetzt wurden „normale“ Hexagonal-Rasterwalzen mit einem Schöpfvolumen von 5,5 g/m² und einer Liniaturanzahl von 340 L/cm.

Bei der Kombination aus Raster- und Klischeetechnologie wird mit einer Motivauflösung gearbeitet, die zwischen 54 und 100 L/cm liegt. Die Einfärbung dieser „intelligen-

ten“ Flexodruckplatten erfolgt über Rasterwalzen, deren Schöpfvolumen sich zwischen 3 und 7,5 g/m² liegen. Normalerweise wäre damit ein „HD“- oder „Ultra HD“-Druck mit den oben erwähnten Hexagonal-Rasterwalzen nur bedingt denkbar.

Innovative Rastertechnologie

Impulse Screen ist ein von U. Günther GmbH, Hamburg und Flexoservice Jaehde GmbH, Berlin, entwickeltes und seit Anfang 2020 marktreifes Rasterverfahren für Flexodruckplatten. Es ermöglicht Flexodruckern moiréfreien Mehrfarbendruck und den Druck sehr feiner Rasterstrukturen unter Verwendung vorhandener Rasterwalzen. Zudem eignet sich Impulse Screen hervorragend für Expanded Gamut Printing (EGP) und eine Ver-

ringerung des Farbverbrauchs ist mit dieser neuen Rastertechnologie möglich.

Doch was genau sind die Unterschiede?

Der Unterschied zwischen Impulse Screen und üblichen HD-Rastertechnologien am Markt beziehen sich – bedingt durch den zunehmenden Einsatz immer höherer Rasterauflösungen im Flexodruck – auf die immer kleiner werdenden Rasterpunkte. Diese tauchen bei herkömmlichen Rasterwalzen in die mit Farbe gefüllten Näpfchen der Rasterwalze unkontrolliert ein und führen zu fehlerhaften Druckergebnissen. Verzögerungen („Rasterwalzenwechsel“) oder gar ein Abbruch der Druckproduktion und im schlimmsten Fall teure Kundenreklamationen sind die negativen Folgen, die daraus resultieren.

Im Impulse-Modus stützen sich die feinen Rasterpunkte gegenseitig, was sich positiv auf eine stabile sowie reproduktionsfähige Druckfertigung auswirkt. Dadurch wird ein Eintauchen und somit ein

„Im Impulse-Modus stützen sich die feinen Rasterpunkte gegenseitig.“

Antrocknen bzw. ein Aufbau der Druckfarbe an den Flanken der Rasterpunkte vermieden. Der digital modulierte „Aufbau“ der Rasterpunkte führt zur detailgetreuen Wiedergabe feinsten Motivelemente (Hochlichtbereich). Volltonflächen können optional mit einer Oberflächenstruktur versehen werden, um ein „besseres Liegen“ der Druckfarbe und eine höhere Randschärfe bei negativen Druckelementen zu erhalten.

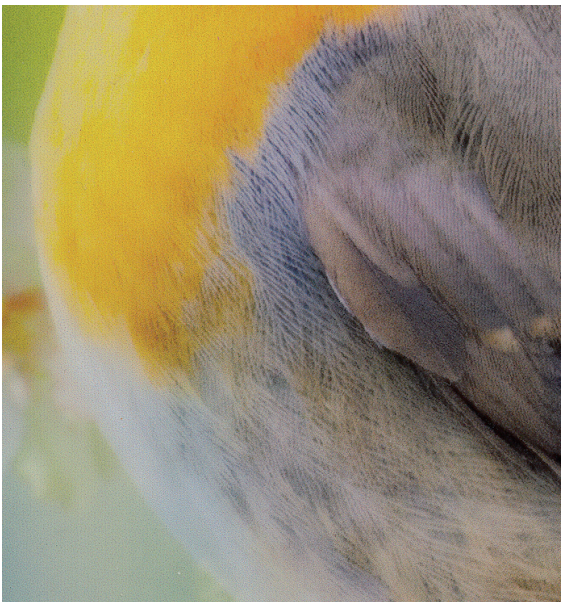
Das wiederum ermöglicht dem Flexodrucker, hochqualitative Verpackungen mit höheren Produktionsgeschwindigkeiten zu drucken. Die dadurch auf der Flexodruckmaschine freiwerdenden Kapazitäten können mit zusätzlichen Aufträgen belegt werden.

„Der Clou dabei ist, dass dies mit dem vorhandenen Rasterwalzen-Equipment einer Flexodruckerei realisierbar ist, die meist größere Liniaturen aufweisen. Es müssen keine Investitionen in neue Raster-

Impulse Screen sorgt für eine exzellente Detailwiedergabe ohne visuell wahrnehmbare Rasterpunkte

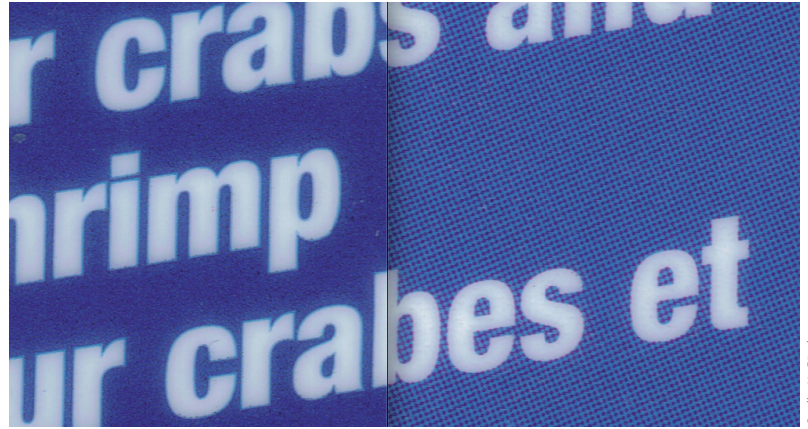


Quelle: U. Günther



Quelle: U. Günther

Der digital modulierte „Aufbau“ der Rasterpunkte führt zur detailgetreuen Wiedergabe feinsten Motivelemente (Hochlichterbereich)



Quelle: U. Günther

Impulse Screen sorgt für „ruhiges Liegen“ der Volltonflächen und hohe Randschärfe bei negativen Druckelementen

walzen getätigt werden, die speziell auf den HD-Druckprozess zugeschnitten sind und möglicherweise schnell verschmutzen.

Selbst für Druckereien, die mit den aktuellen HD-Technologien noch nicht in Berührung gekommen sind, ermöglicht Impulse Screen einen schnellen und unkomplizierten Einstieg in den hochqualitativen Flexodruck“, erläutert Andreas Horn, Operations Manager bei Flexoservice Jaehde GmbH, Berlin.

Flexodruckplatten und Impulse Screen

Impulse Screen ist für eine hohe Bandbreite an digitalen Flexodruckplatten geeignet, die zurzeit am Markt erhältlich sind. Allerdings erzielte U. Günther mit dieser Rastertechnologie die besten Druckergebnisse, wenn sie in Kombination mit wasserauswaschbaren bzw. lösemittelfreien Flexodruckplatten eingesetzt wird.

Darüber hinaus ist die wasserbasierende Plattenverarbeitung gegenüber der lösemittelbasierenden Herstellung nachhaltiger und emissionsreduziert. Außerdem ist die schnelle Verfügbarkeit ein weiterer wesentlicher Vorteil dieser Flexodruckplatten, deren Produktionszeit unter einer Stunde liegt.

„Eine schnellere Platzierung der verpackten Ware am Point-of-Sale kann daraus resultieren und die Druckerei kann flexibler reagieren, ein großer Vorteil insbesondere in Krisenzeiten“, so Patrick Bülow, Account Manager, Flexible Packaging bei U. Günther.

Plug & Play

Mit Impulse Screen bebilderte Flexodruckplatten können sämtliche Verpackungssubstrate (Kunststoff-Folien, unterschiedliche Papiersorten, Aluminiummaterialien, Wellpappe) bedruckt werden, ohne dass die Rasterweite angepasst werden muss. Für eine optimale Bedruckung war es bei einigen Substraten sonst üblich, die Rasterauflösung zu reduzieren. „Wird der Impulse-Modus gewählt, kann die hohe Rasterweite beibehalten werden. Dies spart Zeit nicht nur bei der Besprechung zur drucktechnischen Umsetzung des Verpackungsmotivs, sondern auch in der Vorbereitung zum Auflagendruck“, betont Patrick Bülow. „Der große Arbeitsaufwand, der sonst zur Bestimmung der richtigen Rasterweiten und Rasterwalzen-Konfiguration betrieben wird, ist nicht mehr notwendig. Auch ein entsprechend „großes“ Projektteam muss nicht mehr gebildet werden. Die Auftragsabwicklung ist äußerst einfach und erfolgt nach dem Plug & Play-Prinzip“, führt Patrick Bülow weiter aus.

„Aktuelle Erfolgserlebnisse in der DACH-Region, den Benelux-Staaten sowie in Spanien, Indonesien, Sri Lanka belegen die unkomplizierte Implementierung dieser Rastertechnologie, angefangen von der einfachen Erstellung eines Farbprofils bis hin zum Auflagendruck mit Impulse Screen-Flexodruckplatten. In vielen Fällen konnten wir auf einen großen Fingerprint verzichten und haben die Technologie während der Krise quasi „remote“ in den Druckereien platziert.“

Drucken im erweiterten Farbraum

Mit Impulse Screen bebilderte Flexodruckplatten sind prädestiniert für das Drucken im erweiterten Farbraum bzw. mit einer festen Farbpalette (7C / 4C EGP). Diese hochauflösenden Druckplatten mit ihrer sehr homogenen Oberflächentopographie bringen einen hohen Nut-



Quelle: U. Günther

Gestochen scharfe Outlines

zen bezüglich der Reproduzierbarkeit von Hochlichtern, der Laufruhe und eines stabilen Passerverhaltens im Druck oder des Potenzials zur Steigerung der Druckgeschwindigkeit. Zahlreiche Druckbeispiele belegen eindrucksvoll, wie das innovative Rasterverfahren Impulse Screen in Kombination mit wasserauswaschbaren Flexodruckplatten für hohe Kantenschärfe in Text und Logos, für eine Druckwiedergabe „mit Digitaldruckcharakter“ sowie für eine exzellente Detailwiedergabe ohne visuell wahrnehmbare Rasterpunkte sorgt.